AUTO-TEST

1. Cînd este necesară echilibrarea roţilor la care s-au montat anvelope noi?

a. imediat după montaj

b. după 200—300 km parcurşi

c. la prima revizie periodică

2. Cum înlăturaţi scîrţîitul plăcuţelor de frînă?

a. ştergîndu-le cu alcool

b. spălîndu-le bine cu apă caldă

c. lăsîndu-le 24 ore în benzină

3. Cum acţionează dispozitivul vacuumatic de reglare a avansului?

a. la deschiderea clapetei de acceleraţie (apăsarea pedalei) micşorează avansul

b. la închiderea clapetei (eliberarea pedalei) măreşte avansul

c. nu modifică avansul la acţionarea clapetei.

4. În ce sens se modifică avansul la rotirea corpului distribuitorului (delco)?

a. mărirea avansului se obţine rotind corpul distribuitorului în sens invers rotirii axului ruptorului (lulelei)

b. mărirea avansului se obţine efectuînd rotirea în acelaşi sens cu axul ruptorului.

c. avansul nu se modifică la schimbarea poziţiei corpului distribuitorului.

5. Ce se întîmplă cu avansul la aprindere la modificarea distanţei între contactele ruptor-distribuitorului (platine)?

a. avansul nu se schimbă

b. avansul se reduce, la micşorarea distanţei

c. avansul se măreşte, la micşorarea distanţei.

6. Dacă la autoturismul dv. distanţa între contactele ruptorului este recomandată între 0,35—0,45 mm ce valoare preferaţi?

a. 0,35 mm

b. 0,40 mm

c. 0,45 mm

7. În ce se măsoară raportul de comprimare?

a. milimetri

b. centimetri cubi

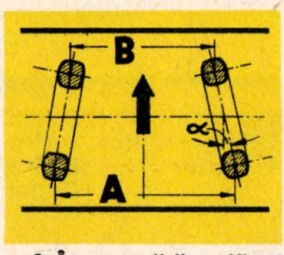
c. unităţi adimensionale

8. Cum se numeşte unghiul α de aşezare al roţilor, din figură?

a. unghi de fugă

b. unghi de convergenţă

c. unghi de cădere



9. În ce condiţii verificaţi unghiurile de direcţie a roţilor?

a. cu automobilul neîncărcat

b. cu automobilul complet încărcat (5 persoane)

c. cu automobilul încărcat pînă la obţinerea unui anumit grad de comprimare a suspensiei, corespunzător blocării cuzinetilor elastici.

10. Care este valoarea convergenţei roţilor faţă la autoturismul Dacia 1300?

a. + 6 mm (convergenţă)

b. — 6 mm (divergenţă)

c. între 0÷3 mm

11. Care este ordinea corectă de reglare a unghiurilor de direcţie la autoturismele Dacia?

a

1. unghi de fugă
2. unghi de înclinare laterală a pivotului
3. unghi de cădere
4. unghi de convergenţă

b

1. unghi de cădere
2. unghi de înclinare laterală a pivotului
3. unghi de fugă
4. unghi de convergenţă

c

1. unghi de convergenţă
2. unghi de cădere
3. unghi de fugă
4. unghi de înclinare laterală a pivotului

12. Cum procedaţi la coborîrea pantelor?

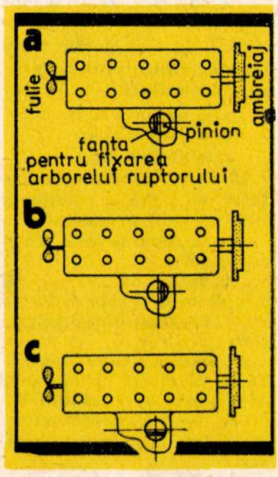
a. aduceţi levierul schimbătorului de viteză la punctul mort pentru menajarea transmisiei

b. opriţi motorul pentru a economisi carburantul

c. utilizaţi treapta corespunzătoare situaţiei de urcare a pantei respective.

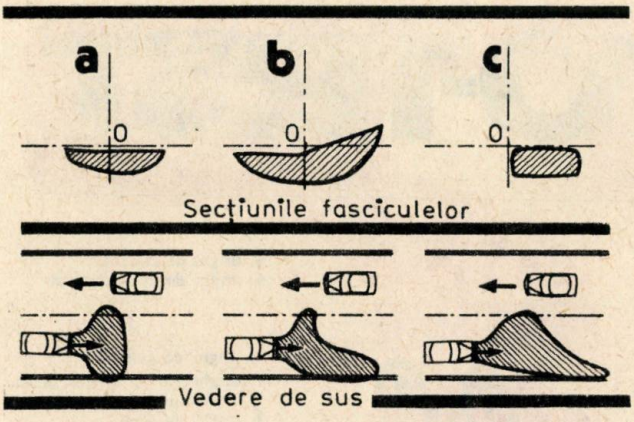
13. Care este forma fasciculului luminos al fazei mici a farurilor standardizate în Europa?

14. Care este poziţia de montaj a pinionului de comandă a axului ruptor-distribuitorului la autoturismele Dacia?



15. Indicaţi schema corectă a circuitului de aprindere

16. Cum se modifică calitatea amestecului carbu-



rant la acționarea șurubului de reglare a ralantiului?

a. amestecul devine bogat la strîngerea șurubului

b. amestecul devine sărac la strîngerea acestuia

c. calitatea amestecului nu se modifică la acționarea șurubului respectiv.

17. Care este limita de uzură pînă la care poate fi utilizat un pneu?

a. adîncimea profilului 0,5 mm

b. pînă aproape de dispariția profilului

c. adîncimea profilului 2 mm

18. Dacă sînteți nevoit să preparați electrolit pentru bateria de acumulatori, cum procedați?

a. turnați apă distilată în acid sulfuric

b. turnați ambele componente, apă distilată și acid sulfuric, simultan, într-un vas curat

c. turnați acidul sulfuric în apă distilată.

19. Cînd completăm nivelul electrolitului în baterie, cu apă distilată?

a. la pornirea în cursă.

b. la primul popas

c. la sosirea din cursă

20. După înlocuirea plăcuțelor de frînă și montarea roților, cum procedați?

a. vă urcați la volan și plecați în cursă

b. apăsați de cîteva ori pedala de frînă și apoi demarați

c. încercați frînele pe parcurs.

21. Dacă ați constatat scăderea nivelului lichidului în rezervorul pompei de frînă și nu există neetanseități ale sistemului, cum procedați?

a. refaceți nivelul prin adăugare de lichid

b. nu interveniți pînă la golirea completă a rezervorului

c. controlați mai întîi grosimea plăcuțelor de frînă.

22. Cum se modifică cursa liberă a pedalei de ambreiaj la autoturismele Dacia?

a. crește datorită uzurii discului

b. scade datorită uzurii acestuia.

c. nu se modifică ca urmare a uzurii discului.

23. În ce mod efectuați curățarea elementului filtrant (din hîrtie) al filtrului de aer?

a. cu un jet de aer dirijat în sens invers circulației normale a aerului prin elementul filtrant

b. cu un jet de aer dirijat în sensul circulației aerului de admisie

c. prin spălare în benzină curată.

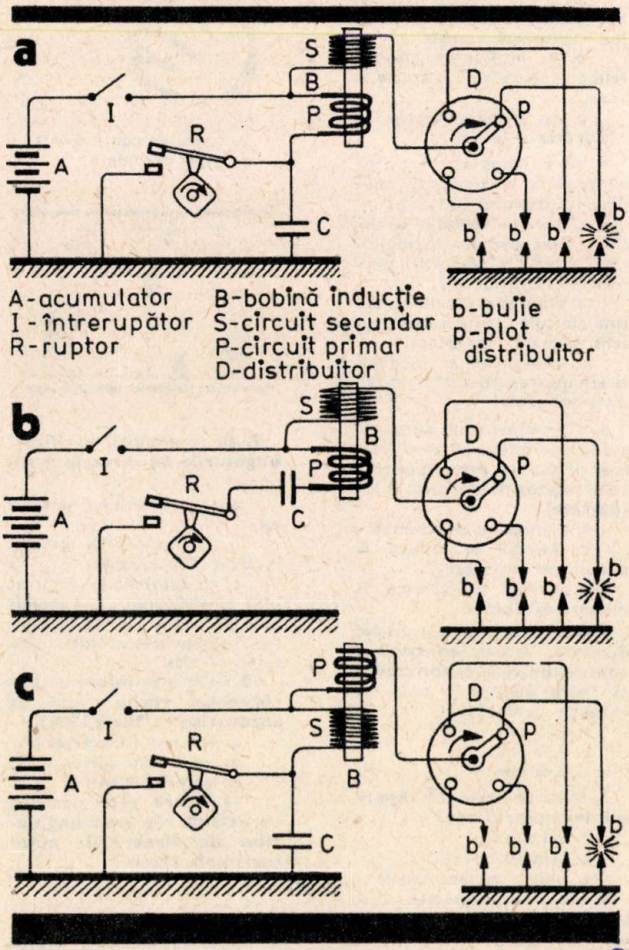
24. Cum controlați jocurile în capetele de bară ale patrulaterului direcției?

a. autoturismul așezat cu roțile pe un planșeu plan

b. cu una din roți suspendată

c. cu ambele roți suspendate.

Schema instalației de aprindere



(Răspunsuri corecte în pag. 128)

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

O CURSĂ VECHE DE 70 ANI

În luna iunie a fiecărui an, cei mai vestiți piloți de motociclism se întîlnesc în Insula Man (Marea Britanie) pentru a-și disputa șansele într-una din cele mai celebre curse pe două roți din lume: «Tourist Trophy». Această întrecere, înființată în 1907, se desfășoară de-a lungul șoselelor insulei, pe un traseu în lungime de 62 km, care serpuiește în bună parte prin munti. În decursul celor șapte decenii de cînd există cursa, pe acest traseu s-a întrecut tot ce a avut mai valoros motociclismul mondial în materie de piloți și de mașini.

În funcție de clasele de cilindree la care se aleargă, traseul de 62 km este «acoperit» de competitori de cîte patru sau șase ori. Spectatorii, veniți cu miile la cursă, se plasează în cele mai interesante puncte ale circuitului spre a-i vedea trecînd pe alergători. Aproape fiecare este înarmat cu cîte un mic aparat cu tranzistori, pentru că întrecerea este transmisă la radio de către mai mulți reporteri aflați în punctele-cheie ale traseului.

Insula Man este interesantă și sub aspect turistic. La Douglas, capitala ei, circulă și acum tramvaie cu cai. De asemenea, istoria insulei e plină de legende, care de care mai năstrușnice și mai populate de vrăjitoare. Prospectele turistice menționează printre alte atracții ale Insulei Man și pe aceea că, pe acea bucată de pămînt scăldată de Marea Irlandei, se găsește cel mai mare număr de... pisici negre, fără coadă.

Cursa «Tourist Trophy» deține și ea un record: acela al motocicliștilor decedați. Pînă acum pe traseul Insulei Man au murit 111 concurenți, ultimii doi fiind victimele ediției din vara anului 1976. Al 110-lea concurent decedat a fost vest-germanul Walter Wormer, în vîrstă de 23 de ani, care participa la proba motocicletelor cu ataș. La o «ieșire în decor», el a făcut un zbor de cîțiva metri și a murit pe loc, din cauza impactului cu stîncile pe care a căzut. A doua zi după acest accident s-a înregistrat cea de a 111-a victimă, în persoana australianului Les Kenny, care participa la întrecerile clasei 250 cmc.

În «Tourist Trophy» se aleargă cu viteze fantastice. La ultima ediție, pilotul Johnny Williams, cîștigătorul clasei 1000 cmc, cu o motocicletă Suzuki, a încheiat cursa cu viteza medie generală de 174 km/h. Williams a efectuat cel mai rapid tur în 20:32,4 min., ceea ce înseamnă o medie de peste 177 km/h.

Cursa din Insula Man a făcut parte tot timpul din campionatele mondiale de motociclism-viteză. În urma criticilor apărute în presa din numeroase țări, ea a fost scoasă, însă, începînd cu 1977, din programul campionatelor mondiale, urmînd să se desfășoare doar ca o întrecere internațională independentă. Aceasta nu este, firește, o veste prea plăcută pentru organizatorii «Tourist Trophy»-ului, la împlinirea a șapte decenii de la înființarea cursei lor.

PREȚUL UNUI... KILOMETRU

Acei automobiliști care au curiozitatea să afle cît îi va costa, sau cît i-a costat, un kilometru parcurs cu autoturismul lor, pot stabili, în limite relativ precise, bugetul afectat mașinii. În formula pe care o prezentăm, au fost cuprinse elemente specifice cheltuielilor pe care le ocazionează utilizarea unei mașini, în condiții optime de exploatare; deci, nu am avut în vedere prețurile unor piese uzate printr-o greșită exploatare și întreținere, ca și costurile unor reparații ale caroseriei, prilejuite de accidente, cînd reparațiile trebuie făcute pe cheltuiala posesorului autoturismului accidentat. Iată, deci, formula de calcul a prețului unui kilometru:

$$P_{km} = \frac{Pb \times C}{100} + \frac{Pul \times Q + Pserv}{I_{sch}} + \frac{Pc + R - Z}{K} + F + \frac{T}{K}(12\,G + x + i) + \frac{P \times N}{K}$$

P_b — prețul unui litru de benzină sau motorină

C — consumul de carburant la 100 de kilometri

P_{ul} — prețul unui litru de ulei

Q — cantitatea de ulei ce se toarnă în carterul motorului + cantitatea de ulei adăugată între schimburi

P_{serv} — prețul manoperei pentru un schimb de ulei + prețul unui gresaj

I_{sch} — intervalul, în kilometri, între două schimburi de ulei și gresaje

P_c — prețul de cumpărare a mașinii

R^c — prețul reparațiilor, pentru repunerea în funcțiune, în cazul mașinilor cumpărate de ocazie

Z — prețul posibil (sau real) de vînzare a mașinii

K — numărul de kilometri la care se apreciază că va fi vîndută mașina

F — cota de reparații, egală cu circa 0,02, dacă mașina se vinde pînă la 60 000 km și egală cu aproximativ 0,04 dacă mașina se vinde după 60 000 km.

T — timpul de utilizare a vehiculului, exprimat în ani

G — chiria lunară a garajului, sau taxa lunară de parcare.

x — impozitul sau asigurarea prin efectul legii, exprimate la valoarea anuală

i — dobînda C.E.C., pentru suma egală cu prețul mașinii, dacă acești bani ar fi fost depuși la C.E.C.

P — prețul unei anvelope

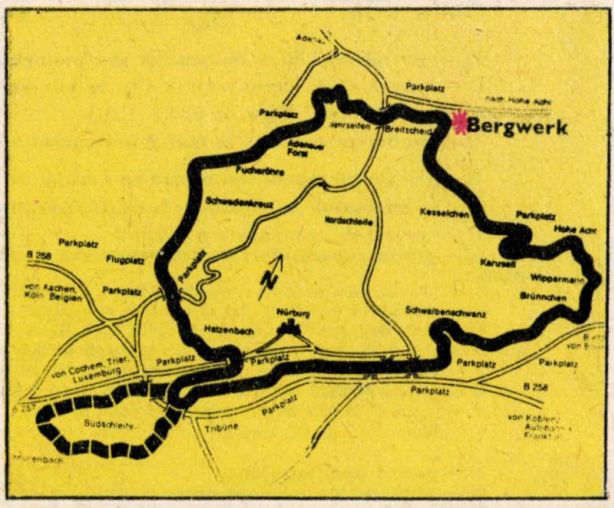
N — numărul de anvelope necesar pentru parcurgerea distanței K.

Lauda este blocat în Ferrari, nedezlegat din centura de siguranță. Merzario, ascuns, în imagine, de flăcări și fum, se luptă să-l scoată din chingile centurii. Alături, gata să intervină, Ertl, Edwards și Lunger.

NÜRBURGRING 1976

RADIOGRAFIA ACCIDENTULUI LUI *Niki Lauda*

1 august 1976. Cea de a 10-a etapă a Campionatului mondial al conducătorilor de Formula 1 — Marele Premiu al R.F.G. — s-a desfășurat pe circuitul Nürburgring, în fața a 200 000 de spectatori. Pentru a doua oară, în acest an, drapelul roșu a stopat desfășurarea unui Mare Premiu, indicînd blocarea pistei cauzată de un accident. La Brands Hatch, unde s-a petrecut primul eveniment, n-au fost victime. Dar nu aceeași situație a dictat agitarea drapelului roșu la Nürburgring. Să derulăm fragmentar filmul documentar al dramaticei curse, oprindu-ne asupra secvenței accidentului.



...Niki Lauda înregistrează la antrenament un timp bun pe un tur de pistă, 6'58''6, doborînd zidul celor șapte minute. În dimineața desfășurării Marelui Premiu a plouat. Cele 26 de mașini se pregătesc de start. Crainicul anunță că pe anumite porțiuni ale traseului mai plouă. Direc-

Mașina de intervenție a sosit după o lungă așteptare și a pus în acțiune extinctoarele (se vede pudra albă pe pămînt), dar focul nu este înăbușit.

torul cursei trimite în recunoaștere un Porsche Turbo de intervenție. La întoarcere, echipajul — un vechi pilot, Herbert Linge, și inginerul firmei Goodyear — confirmă că pista este udă pe linia dreaptă. Se amînă startul, pentru a permite înlocuirea pneurilor. Jackie Stewart și Mike Kranefus, directorul sportiv al lui Ford, recomandă o rulare prudentă. După 37 de minute de întîrziere, starterul dă plecarea și «eliberează» mașinile și piloții din gheara așteptării. Un tur se consumă. Doar 13 mașini terminaseră al doilea tur, cînd crainicul anunță laconic un accident. Drapelul rosu opreste pe toți concurenții.

...Deși timpii buni realizați la antrenamente i-au asigurat lui Niki Lauda o poziție în prima linie pe grila de start, el n-a putut profita de avantaj, luînd o plecare mediocră. După ce s-a oprit la stand pentru a schimba pneurile, retrogradase pe poziția a opta. Reia cursa în spatele mașinii lui Carlos Pace (Martini Brabham) și în apropierea acelora pilotate de Edwards (Hesketh), Ertl (Hesketh) și Lunger (Surtees), care termina-

seră primul tur și-l începuseră pe al doilea. Lauda forțează și-i depășește pe ultimii, negîndind nici o clipă că doar cîteva secunde mai tîrziu cei trei își vor risca viața încercînd să-l scoată din mijlocul flăcărilor. Lauda încearcă să-l depășească pe Pace, dar nu reușește. Edwards, care-i călca urma — martor ocular al desfășurării accidentului — va declara că l-a văzut pe Lauda în dificultate, și că, în două rînduri înaintea accidentului, el a avut impresia că mașina pilotată de acesta va părăsi pista. Apoi a urmat șocul, petrecut în locul numit Bergwerk, o curbă care permite o negociere cu o viteză mai mare de 200 km/h, curbă considerată de specialiști «fără probleme», mai ales că porțiunea respectivă nu era udă în acel moment. «Ferrari» lui Lauda alunecă, deviind brusc spre dreapta, traversează grilajul și se zdrobește de taluz. Lauda se lovește violent de un stîlp de susținere a grilajului, fracturîndu-și umărul obrazului drept. Flancul drept al mașinii este sfîșiat de un pietroi ascuns în iarbă care smulge structura deformabilă de protecție. În acel moment mașina «Ferrari» este percutată de «Surtees»-ul condus de Lunger și întoarsă în sens invers. Se acroșează una de alta, alunecă împreună, roata stîngă a «Surtees»-ului zdrobind flancul stîng al «Ferrari»-ului. Unul din rezervoarele suplimentare de benzină se desprinde de cocă. Ertl, care venea din spate, nu poate evita impactul. Patru piloți — Merzario (venit din urmă), Lunger, Ertl și Edwards (care reușise să evite coliziunea) se precipită spre mașina învăluită în flăcări. Nici un comisar însărcinat cu securitatea traseului nu se afla prin apropiere. Cei patru intră realmente în flăcări, într-o sforțare supraomenească de a-l scoate pe Lauda de la postul de pilotare. Sub efectul marii dureri provocate de fractura osului obrazului, Lauda comite imprudența de a-și scoate casca înainte de izbucnirea incendiului. Este posibil ca, din cauza orbirii provocate de sîngele ce curgea din rană, el să nu fi reușit să-și desprindă centura de siguranță. Ajutat de colegi, ei înșiși în pericol de a fi cuprinși de flăcări, izbutește să se deblocheze. Dar rămîne cîteva secunde în pojarul focului, nemaifiind protejat de casca ce beneficia de un sistem propriu de alimentare cu aer. Cînd este, în sfîrșit, scos din cockpit, Lauda face cîțiva pași, se lungește pe pămînt și-și pierde cunoștința. Este transportat la spitalul din Adenau, după lungi minute pierdute în așteptarea ambulanței și a elicopterului. Medicii diagnostichează arsuri la frunte, la urechi și la ceafă, apreciind starea lui ca nealarmantă, și este transportat cu elicopterul la spitalul din Ludwigshafen. Acolo, diagnosticul sună altfel. Se descoperă fracturi la osul obrazului și la stern, arsurile fiind apreciate de gradul trei. Se decide un nou transfer, la spitalul din Manheim, unde este introdus în camera de reanimare.

...Din fericire, robusta constituție a campionului lumii l-a ajutat să părăsească sănătos, în scurt timp, spitalul.

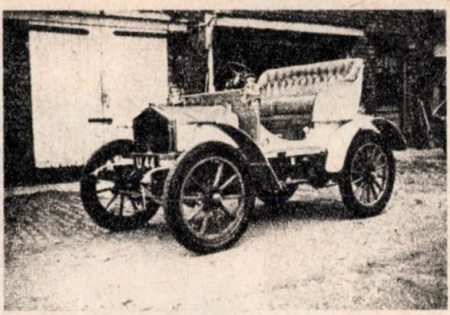
● Comunicatul difuzat de organizatorii cursei precizează că pierderea unei roți este cauza accidentului ● Comisarii tehnici italieni, care au controlat mașina, distrusă de foc și coliziune, n-au descoperit nici o deficiență mecanică susceptibilă să declanșeze accidentul ● Guy Edwards, pilotul care rula în spatele lui Lauda, a mărturisit că în două rînduri Ferrari-ul a avut tendința să părăsească pista ● O altă ipoteză, ce pare plauzibilă, este aceea a ținutei de drum defectuoase a mașinilor Ferrari. Cei care susțin aceasta aduc argumente. Primul: astfel s-ar explica mediocritatea calității primului tur efectuat de pilot; al doilea: Clay Regazzoni, celălalt pilot al lui Ferrari, și-a motivat locul al doilea în Marele Premiu al Olandei, acuzînd aceeași nesigură ținută a mașinii ● Pare că ceva «n-a mers» la suspensiile mașinilor firmei ● Ploaia a jucat și ea, poate, un rol în accident. Reglajele făcute de către tehnicienii firmei, cu o zi înainte, cînd pista era uscată, n-au putut fi apreciate dacă sînt satisfăcătoare sîmbătă, pe pista semi-umedă.

Gîndindu-ne că n-ar fi lipsit de interes pentru cititori, am cerut și părerea fostului alergător automobilist român, Petre Cristea, care în 1936 a cîștigat «Nürburgringul», pe o mașină BMW 2000 cmc Sport cu 3 carburatoare, și pe care l-am rugat să ne spună cîteva cuvinte despre dificultatea traseului, dacă la ora actuală el diferă de cel din 1936 sub diverse aspecte și, mai ales, să-și spună părerea personală în «cauza» Niki Lauda.

«Este lucru știut că Nürburgringul a fost și a rămas cel mai dificil circuit din lume. Și, desigur, cel mai frumos pentru piloții cărora le place să se lupte cu dificultățile. Nu voi afirma că n-ar prezenta și unele aspecte negative. Cel mai neplăcut este lungimea excesivă — 22 km, cu 173 de viraje de tot felul. Varietatea virajelor este evident interesantă pentru cei ce vor să-și desfășoare arta de a conduce, dar 22 km este prea mult pentru publicul spectator.

Față de situația din 1936 pista — modernizată de două ori între timp — este în prezent mult mai sigură: «cocoașele» au fost în mare măsură nivelate, șoseaua lărgită, virajele îndulcite, împrejmuirile de siguranță incomparabil mai eficace. Este destul să amintesc că în 1936 nu exista nici o glisieră.

Este foarte probabil că ținuta de drum a mașinilor Ferrari 312 T nu este, încă, perfectă, mai ales în curbele rapide, care sînt, desigur, și cele mai periculoase. Însă un pilot de mare clasă cunoaște limitele pe care i le permite mașina sa, lucru constatat, de altfel, de la antrenamente. În consecință, el trebuie să evite depășirea acestei marje de siguranță. De fapt, cu orice automobil, cine intră prea «tare» într-un viraj riscă să ajungă în «decor». După părerea mea este greu de susținut că Lauda n-ar fi comis o greșeală de pilotaj».



ROLLS - ROYCE: AUTOMOBILE ŞI AVIOANE

În noiembrie 1970, unul din miniştrii englezi ai vremii, Frederick Corfield, anunţa în Camera Comunelor că celebra firmă Rolls-Royce se află într-o situaţie critică, deoarece ambiţiosul proiect «RB 211», pe care ea trebuia să-l realizeze, a ajuns la un preţ de cost triplu faţă de cel prevăzut. Peste cîteva luni, «situaţia critică» anunţată devenise catastrofală: Rolls-Royce dăduse faliment, după o existenţă de aproape şapte decenii.

Înfiinţată de Henry Royce şi Stewart Rolls la începutul secolului nostru, faimoasa firmă engleză a construit primul automobil în anul 1904. Cu zece ani mai tîrziu, Rolls-Royce s-a lansat şi în domeniul aeronautic, realizînd motorul de avion «Eagle» (vultur). Acestuia i-a urmat un întreg şir de motoare clasice de aviaţie care au echipat binecunoscutele aparate de zbor «Spitfire», «Hurricane», «Lancaster» şi altele. În ultimele trei decenii, specialiştii de la «Rolls» au proiectat şi construit motoare moderne, în majoritate reactive, pentru avioane ca «BAC One-Eleven» (aflate şi în dotarea TAROM), «Caravelle», «DC 8» şi chiar «Concorde».

Construcţiile automobilistice realizate de Rolls-Royce au ţinut pasul cu cele destinate aviaţiei, distingîndu-se, după cum se ştie, prin rezistenţă în timp, finisare excepţională, respect faţă de tradiţie. Un «Rolls» a fost şi a rămas o maşină de excepţie, vîndută la un preţ exorbitant. Înainte de ziua falimentului, un «Silver Shadow», spre exemplu, nu putea fi obţinut decît după 18 luni de la achitarea comenzii, pentru că deviza de lucru a firmei era «Încet şi bine».

Dezastrul a început cu motorul reactiv «RB 211» destinat avionului american «Tristar L 1011», fabricat de firma Lockheed. Problemelor tehnice grele li s-a adăugat o creştere vertiginoasă a preţurilor, astfel că firma n-a mai putut executa comanda la costul stabilit iniţial cu beneficiarul. «Rolls-Royce» a căzut şi ea sub tăvălugul crizei economice occidentale.

După o perioadă de inactivitate, firma a început să lucreze din nou, graţie sprijinului material venit de la guvernul britanic. Departamentul de automobile (care nu reprezintă decît abia cinci la sută din întreaga producţie a lui Rolls-Royce) «s-a pus şi el pe picioare», realizînd actualmente în jur de 2000—2500 de maşini pe an. Doar atît. Tradiţionalişti notorii, conducătorii firmei acceptă, în continuare, drept deviză vechiul adagiu latin: Festina lente!

PE SCURT

● În planul cincinal 1976—1980 capacitatea de producţie a uzinelor de autoturisme de pe Volga (VAZ), din oraşul Togliatti, va creşte cu 10%. În anul 1980, uzina va ajunge astfel să producă 726 mii de autoturisme, cu 66 mii mai multe decît prevedea proiectul uzinei. În afară de aceasta se prevede triplarea producţiei de piese de schimb.

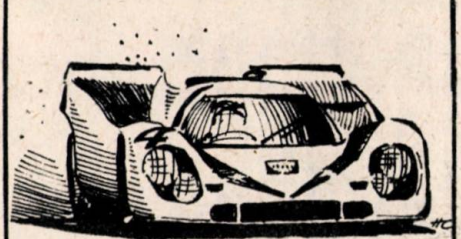
● Oraşul cel mai motorizat din Europa este Geneva, unde la 1000 de locuitori revin 354 de autoturisme. Pentru a descongestiona centrul oraşului, municipalitatea a hotărît devierea circulaţiei spre cartierele mărginaşe.

● În R.F.G., după introducerea obligaţiei de a purta centură de siguranţă s-a constatat că, doar 60% dintre automobilişti o foloseau. Găsiţi de poliţie fără centuri şoferii dădeau diferite explicaţii ca de ex.: «Centura mea este dată la curăţătorie», «Culoarea neagră a centurii nu se asortează cu rochia», «Am guturai şi m-aş sufoca dacă aş pune centura», «Mi s-ar mototoli bluza» etc.

● Numărul autoturismelor aflate în circulaţie la începutul acestui an în R.P. Polonă era de 1 milion. S-au înmulţit mai ales autoturismele de mic litraj Polski Fiat 126 p.

● R.F.G. deţine cea mai lungă reţea de drumuri din Europa — în total 6071 km. În ce priveşte densitatea drumurilor, însă, pe primul loc se situează Olanda — unde la 10 000 km² revin 348 km de drum.

● Anual, 12 milioane de maşini ajung în «cimitire ale automobilelor». Din acestea, 6 milioane în SUA şi 1 milion în RFG. Iată o statistică făcută în RFG a celor mai trainice maşini europene: pe primul loc se situează Volkswagen (12,1 ani), după care urmează: Mercedes (11,5), Volvo (11,1), Ford (10,3), Opel (10), Audi NSU (9,6), British-Leyland (9,5), Simca şi Renault (9), Fiat (8,2).



Autocrosul stimulează imaginația tehnică a competitorilor. O dovadă în acest sens o constituie mașina din imagine, echipată cu un motor de 1300 cmc. Pentru autocros, în Franța se organizează un campionat național la care iau parte cîteva sute de concurenți. Vehiculele destinate autocrosului au drept «semne particulare» garda la sol cît mai mare, postul de pilotaj bine protejat, mai ales prin arcuri de securitate, prize de aer ridicate cît mai sus etc.

TUNELUL aerodinamic

Folosirea tunelelor aerodinamice a devenit astăzi cea mai bună și mai folositoare metodă de lucru pentru proiectanții de automobile. Cu ajutorul lor se pot realiza mașini mult mai rapide, economice, sigure, silențioase și ușor de condus. Din acest motiv, tunelele aerodinamice, unde se studiază forma noilor automobile, sînt mai ocupate decît oricînd. La Mira (singurul tunel aerodinamic din Anglia), de pildă, programarea pentru experiențe trebuie făcută cu trei luni înainte. Totuși nu se construiesc altele noi, deoarece un astfel de tunel costă milioane de lire. Prin intrarea în folosință a tunelului aerodinamic climatic apar noi posibilități de perfecționare a formei automobilului. Mașina poate fi testată operativ pentru a-i determina o serie de performanțe în orice condiții — de la gerurile arctice la căldurile tropicale — testîndu-i sistemele de răcire, carburație, încălzire și ventilație. Toate informațiile necesare se pot obține în numai cîteva ore, fără să mai fie nevoie să aștepți luni de zile pînă ce prototipul este dus pentru testări în Africa sau nordul Scandinaviei.

Primele experiențe făcute cu modele la o anumită scară în tunele aerodinamice mici au condus la obținerea unor forme aerodinamice atractive folosite doar pentru dimensionarea spațiului destinat pasagerilor și bagajelor. Apoi, prin punerea modelului sub un unghi în curentul de aer s-au obținut modele mai stabile, dar, cum publicul preferă confort și spațiu în locul formei aerodinamice, mașinile au continuat să aibă forma unor cutii cu muchii ascuțite, considerîndu-se că rezistența aerului nu contează. Preocuparea pentru diminuarea rezistenței aerului s-a redus la schimbarea unor detalii prin care nu se poate spune că s-a obținut o formă aerodinamică: capace peste faruri, folosirea sticlei curbate pentru parbrize și marginea ferestrelor, înclinarea mai accentuată a capotei etc. Abia cu ajutorul tunelelor aerodinamice gradate a devenit posibilă construirea unei mașini desăvîrșite, cu o stabilitate mult mai mare, obținută prin mici modificări aduse în forma caroseriei. Tunelul aerodinamic gradat a permis, de asemenea, unele perfecționări care nu puteau fi făcute cu modelele la scară redusă. Zgomotul curentului de aer poate fi măsurat și înlăturat înainte de introducerea mașinii în producție. Curentul de aer prin sistemul de răcire al motorului și prin sistemul de încălzire al mașinii poate fi studiat din timp și ameliorat. Accesoriile ca ștergătoarele de parbriz și dispozitivele de curățire a farurilor pot fi încercate și apreciate înainte de a le introduce în producție de serie.

Tunelul Pininfarina de lîngă Torino este un exemplu tipic de tunel aerodinamic. Elicea cu palete de 2,4 m lungime antrenează aerul spre pasajul restrîns al ajutajului. Aci se mărește viteza aerului, care trece apoi cu o viteză înaltă sub formă unui jet de aproape 5 m lățime și 2,9 m înălțime spre camera de testare (lungă de 9,5 m și înaltă de circa 4,2 m). Ferestrele largi ale camerei de testare permit examinarea încercărilor din orice parte și chiar de sus. Mașina poate fi privită și de jos prin ferestrele groase din plafonul unei camere cu aer condiționat. Testele pot fi făcute cu o viteză a aerului de circa 144 km/h. Ventilatorul este pus în mișcare de un motor electric de 600 CP, plasat într-o construcție separată, cu fundația izolată de cea a construcției tunelului. Camera de testare este destul de mare ca să cuprindă în curentul de aer un vehicul. Tunelul climatic al firmei Volvo, de pildă, este dimensionat pentru a testa nu numai automobile ci și camioane și autocare în condiții de frig polar sau căldură tropicală. Mașinile aleargă pe banda de rulare a tunelului în timp ce un sistem de înregistrare transmite rezultatele testelor unui calculator pentru a fi analizate. Temperatura frînelor, sistemul de răcire, sistemul de încălzire și echipamentul de condiționare a aerului pot fi testate de la temperaturi de —40° la +50°C. Umiditatea poate fi, de asemenea, variată între 5 și 95 procente astfel încît pot fi cercetate probleme ca înghețarea carburatorului (givrajul) sau depunerile de gheață pe diferite părți ale mașinii.

Comportarea autovehiculelor testate străbătînd în linie dreaptă un curent de aer este însă insuficientă. De aceea, firma Ford s-a arătat dispusă să cheltuiască 1,5 milioane de lire pentru a putea simula mișcarea reală a mașinii în tunelul aerodinamic. În acest fel se poate studia forța deportantă (ascensională), alunecarea și frînarea la mașini și furgonete la viteze ridicate de pînă la 180 km/h.

Dar cel mai modern tunel aerodinamic din Europa este cel al firmei VW, de la Wolfsburg. Acesta este un tunel climatic complet, cu o bandă de rulare și facilități pentru a roti și înclina autovehiculul în curentul de aer spre a verifica forța deportantă, de alunecare și de frînare la o viteză a curentului de aer pînă la 153 km/h. Standul climatic de testare poate fi programat să reproducă rezistența la rostogolire, rezistența la urcare, rezistența aerului și acceleratia pentru o serie de autovehicule, cu precizarea că această programare poate fi făcută pentru condiții de climă polară sau tropicală. Aceste facilități au permis firmei VW să realizeze, într-un timp record, o serie completă de autovehicule noi.

În toate tunelele aerodinamice, prin perfecționarea formei automobilelor se urmărește reducerea rezistenței aerului și micșorarea

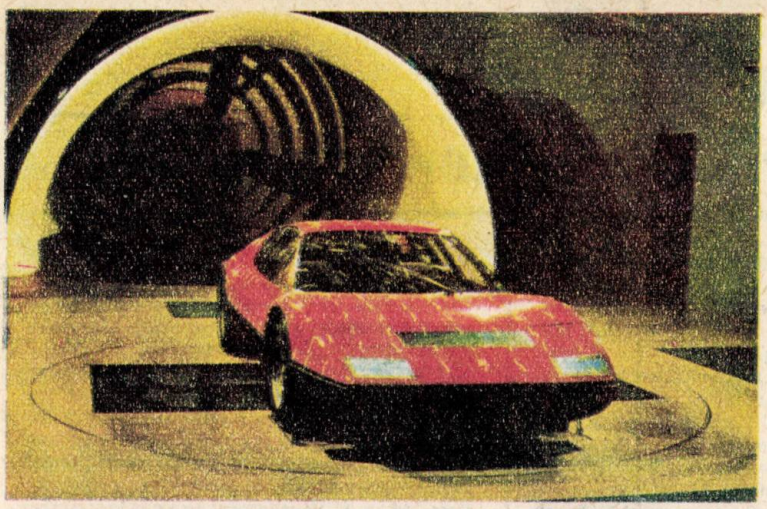


Fig. 1 — Un Ferrari BB pregătit pentru testare în tunelul aerodinamic «PININFARINA». Elicea ventilatorului are un diametru de 4,8 m și poate produce un curent de aer cu o viteză de 144 km/h.

Fig. 2 — Un «Princess» în tunelul aerodinamic «MIRA». Firele de verificare arată cu fidelitate cum trece curentul de aer peste mașină.

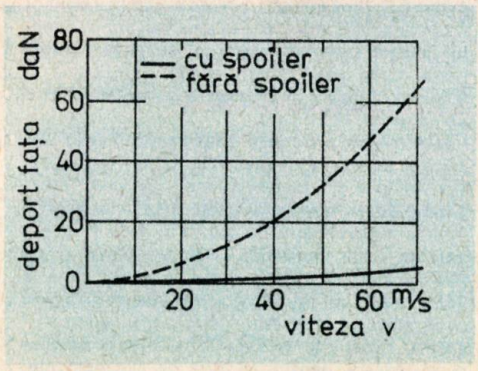


Fig. 3 — Reducerea forței deportante la partea din față a unui Porsche, obținută prin montarea unui spoiler.

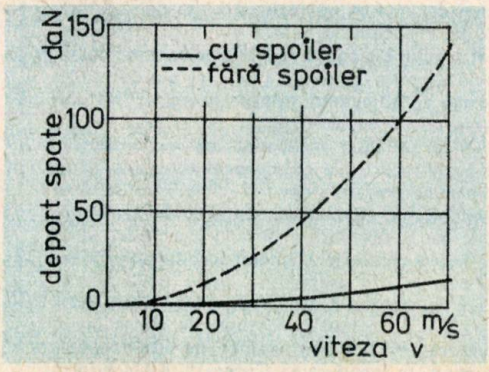


Fig. 4 — O reducere la fel de mare a forței deportante se obține și la roțile din spate prin montarea unui spoiler.

fortei deportante (ascensionale). În acest fel rezultă nu numai importante creșteri ale vitezei maxime realizabile, dar și considerabile economii de combustibil, precum și mărirea stabilității mașinilor. Cu mici adaptări, aceste rezultate pot fi obținute și la unele din automobilele mai vechi, care nu au un profil aerodinamic temeinic studiat.

ing. Iustin MORARU

(continuare în pag. 119)

despre
RALIURI
sau...
„FESTINA
LENTE“

Termenul **raliu,** întîlnit din ce în ce mai frecvent în ultima vreme, se referă atît la un anume gen de competiții automobilistice, cît și la unele întreceri sportive din domeniul motociclismului, alpinismului sau turismului competițional. Originea este comună, termenul englezesc **rally** însemnînd regrupare, adunare, concentrare.

Raliurile automobilistice sînt întreceri sportive care se desfășoară total sau parțial pe drumuri deschise circulației publice, cu viteze medii impuse. Un raliu poate să se desfășoare fie pe un traseu unic ce trebuie parcurs de toate mașinile, fie pe mai multe trasee ce converg la același punct de întîlnire fixat prin regulament (exemplu clasic în acest al doilea caz fiind Raliul Monte Carlo). Traseul cuprinde una sau mai multe probe speciale (viteză în coastă, viteză pe circuit), care au loc în condițiile închiderii temporare a circulației publice. În general, aceste probe sînt hotărîtoare în stabilirea clasamentului raliului.

Echipajul unei mașini de raliu se compune din doi sportivi, absența sau schimbarea unuia dintre ei în timpul raliului atrăgînd excluderea echipajului din concurs. Cu ocazia admiterii echipajului în competiție, organizatorii pun la dispoziția celor doi sportivi așa-numitul **carnet de bord** care conține: fotografiile și datele competitorilor, traseul cu distanțele în kilometri și timpul ideal de parcurgere a acestor distanțe, amplasarea controalelor orare, punctele de start și de sosire în probele speciale.

Plecarea mașinilor se dă din minut în minut, în ordinea crescîndă a numerelor de concurs. Participanții trebuie să parcurgă traseul indicat în carnetul de bord, trecînd prin fiecare control orar exact la ora și minutul stabilite pentru fiecare etapă. Intrarea în avans sau cu întîrziere la controalele orare se penalizează. Ocolirea unui control orar sau intrarea din sens invers conduc la descalificare.

Probele speciale, de regulă de viteză în coastă, se desfășoară contra cronometru, atît pe drumuri asfaltate, în dimineți însorite, cît și noaptea, pe ceață, ploaie sau zăpadă, pe drumuri forestiere, de pămînt, iarbă, noroi, pietriș etc., cu zone de urcare sau de coborîre. Numărul, lungimea și starea drumului în probele speciale hotărăsc de fapt dificultatea raliului.

Clasamentele se efectuează prin cumularea, pentru fiecare echipaj în parte, a rezultatelor din probele speciale, a penalizărilor la controalele orare sau la controalele tehnice, precum și a penalizărilor pentru alte infracțiuni. Primul loc în clasamentul general al raliului îl cîștigă echipajul care totalizează **cel mai mic** număr de puncte, indiferent de marca și cilindreea mașinii cu care a concurat. În afară de clasamentul general, se mai alcătuiesc clasamente pe grupe de mașini (turisme, turisme speciale, Grand Tourisme etc.), pe clase (ținîndu-se seama de cilindree), pe echipe de club sau de uzină ș.a.

PREGĂTIREA ECHIPAJULUI

La fel ca în orientarea turistică (numită «sportul pădurilor»), într-un raliu țelul acțiunii este autodepășirea propriilor forțe. În ce fel? Răspunsul la întrebare ni-l dă un cunoscut sportiv sibian, Dezideriu Heinz, care într-o recentă carte despre orientarea turistică spune: «Simpla stăpînire a tehnicii nu satisface cerințele întrecerii; ea trebuie perfecționată pînă la reflex și însoțită de gîndire tactică». Observația este perfect aplicabilă și în cazul raliurilor.

Nu există situații șablon ce trebuie învățate, dar experiența are un cuvînt greu de spus, atît prin acumularea unui arsenal de soluții tip, cît în special prin mobilitatea gîndirii.

Lupta sportivă desfășurată în cadrul unui raliu prezintă cîteva particularități și anume:

● confruntarea nu este directă, echipajele fiind distanțate în timp și spațiu, deci fără a-și cunoaște reciproc evoluția și poziția în clasament.

● lipsa conducătorului tehnic de lîngă echipe și echipaje, în timpul desfășurării competiției, le dă acestora un mare grad de independență în luarea deciziilor.

● eventuala posibilitate de pierdere a traseului sau de accident sporește încordarea psihică.

În aceste condiții, alergătorii de raliu trebuie să efectueze o activitate de analiză ce are ca rezultat autoadaptarea permanentă la situațiile surpriză ce apar fie în funcționarea mașinii, fie în starea meteo, fie în starea traseului.

Efortul intelectual combinat cu cel fizic au o mare pondere în acest sport. Durata și intensitatea acestor eforturi pot conduce uneori la scăderea capacității de judecată, în funcție de experiența și antrenamentul sportivilor.

Menținerea unei gîndiri limpezi în condiții de efort fizic, de încordare psihică și de nesomn se poate obține numai prin antrenament.

Calitățile unui bun pilot de raliu sînt: stăpînirea de sine, rezistența fizică, dîrzenia, curajul, combativitatea, inițiativa și multe altele. În afară de aceasta, pilotul de raliu trebuie să fie un automobilist desăvîrșit, care pentru a se perfecționa, participă și la alte genuri de competiții (viteză în coastă, viteză pe circuit etc) sau face numeroase ore de antrenament pe drumuri de tot felul.

PREGĂTIREA MAȘINII

La raliuri se participă atît cu mașini construite special pentru acest scop (ca de exemplu Lancia Stratos, Fiat 124 Abarth, Renault Alpine, Porsche etc.), fie cu mașini de serie cărora li s-au adus sau nu unele modificări.

Anexa J a Codului Sportiv Internațional stabilește pentru fiecare an grupele de mașini, modificările permise pentru a rămîne în grupa respectivă, echipamentul suplimentar obligatoriu etc.

Indiferent că este vorba de o mașină specială sau de un autoturism de mare serie, nu este permis a se lua startul într-un raliu fără o revizie tehnică serioasă, astfel încît să se garanteze măcar parametrii medii prevăzuți de constructor și să se înlocuiască toate reperele a căror funcționare este pusă sub semnul întrebării în regim de suprasolicitare.

Este și păcat, de altfel, ca după antrenamente costisitoare și obositoare făcute pe traseu timp de 7—10 zile înainte de start, să abandonezi ca urmare a unei defecțiuni tehnice ce putea fi eliminată înainte de plecarea în cursă.

Oricare ar fi tipul mașinii, două categorii de modificări sau dispozitive sînt necesare pentru a termina cu bine un raliu:

● **dispozitive de securitate** care au rolul de a proteja echipajul în caz de accident, sau anumite elemente ale mașinii pe tronsoanele cu drumuri nemodernizate. În această categorie se încadrează:

— arcul de securitate (roll-bar) construit dintr-un cadru metalic realizat din țeavă îmbrăcată la exterior cu burete, avînd rolul de a evita turtirea caroseriei în caz de răsturnare;

— centurile de siguranță, de tipul cu trei și respectiv patru puncte de prindere (tip «ham»);

— blindajul inferior, din tablă de oțel sau duraluminiu, pentru protecția băii de ulei, cutiei de viteze, rezervorului de benzină etc.;

— protecția suplimentară a țevilor de benzină și de frînă;

— fixarea suplimentară a capotei motorului, portbagajului și a tuturor obiectelor importante transportate la bord (roată de rezervă suplimentară, trusă de scule etc.)

— extinctor cu pudră, cu o capacitate minimă de 5 kg;

Fotografia de sus: ing. Petre Vezeanu împreună cu coechipierul său, Ştefan Iancovici. Cele două imagini de la mijloc îl prezintă pe autorul articolului în mijlocul sportivilor de la Dacia-Piteşti şi evoluînd cu maşina pe un drum specific de raliu. Instantaneul de jos: aspect dintr-o competiţie rutieră înscrisă în campionatul european.

— montarea unui întrerupător general de curent manevrabil atît din interiorul cît și din exteriorul mașinii.

● **dispozitive auxiliare și de confort.** Cele mai importante sînt:

— turometrul (de regulă electronic), care înlesnește schimbarea corectă a vitezelor și înlătură pericolul supraturării motorului;

— manometrul de ulei, termometrul de apă, termometrul de ulei etc.;

— farurile suplimentare (proiectoare și ceață), eventual cu becuri cu iod, necesare în special la probele speciale desfășurate noaptea sau pentru restul traseului în condiții atmosferice speciale;

— farul pentru mersul înapoi;

— claxoane puternice;

— «lampa de hartă», ce permite citirea unor documente sau efectuarea de calcule, pe locul din dreapta, fără a-l deranja pe cel ce conduce;

— husa compartimentată, bine fixată pe spătarul din spate, din care nu trebuie să lipsească o lanternă puternică, sticle cu diverse băuturi răcoritoare și eventual cafea, cîteva scule și piese de primă urgență (curea ventilator, becuri etc.)

— twin sau trip-master-ul, aparate ce permit măsurarea distanțelor parcurse cu o precizie de 10 m, putînd fi comandate pe adunare sau scădere sau aduse la zero în orice moment.

— speed-pilot-ul, aparat ce permite citirea directă a diferenței de timp (avans sau întîrziere) față de timpul ideal, respectiv viteza medie impusă a etapei. Pe cadranul din stînga se fixează media impusă, deplasarea (rotirea) acului roșu al cadranului din dreapta făcîndu-se de o derivație a cablului de kilometraj prin intermediul valorii impuse pentru viteza medie. Tot pe cadranul din dreapta se află un ceas cu indicatoarele (orar și minutar) albe. Diferența în minute, între minutar și acul roșu (suprapus peste primul la start) este avans dacă acul roșu este înaintea minutarului și întîrziere dacă poziția lor relativă este inversă.

— stație radio (emisie-recepție) pentru a comunica în timpul cursei cu celelalte echipaje ce constituie o echipă sau cu mașinile de asistență.

RECUNOAȘTEREA TRASEULUI ȘI ANTRENAMENTELE

Cam cu zece ani în urmă, traseul unui raliu putea fi ușor urmărit pe o hartă automobilistică obișnuită. Singura problemă o constituia antrenamentul pe probele speciale, majoritatea pe asfalt. În ultimul timp, exigențele au crescut, au apărut din ce în ce mai multe tronsoane pe drumuri forestiere sau labirinturi în păduri. In aceste condiții, mersul după hartă este o copilărie; harta se scoate dacă ai abandonat și vrei să ajungi pe drumul cel mai scurt la hotel sau la un punct fix de asistență.

Traseul fiind publicat de către organizatori cu circa 30 zile înainte de start, este necesară parcurgerea acestuia (dacă este posibil cu o altă mașină decît cea de concurs) și notarea, după un anumit cod, a tuturor punctelor caracteristice (repere), în funcție de distanța de la ultimul control orar (necesitatea twin-masterului). Astfel se întocmesc notele de parcurs, denumite și «radar», ce conțin intersecțiile, trecerile peste calea ferată (păzită sau nu), podurile, indicatoarele de localitate, starea drumului etc., etc.

Operația aceasta de parcurgere și notare a traseului se numește recunoașterea traseului (deși pentru foarte mulți ar satisface și termenul de «cunoaștere» a traseului).

Notarea probelor speciale se face după alt cod, marcîndu-se viraj cu viraj, de la start pînă la sosire, la concurs făcîndu-se «dictarea» anticipată a virajului care urmează. Codificarea este personală, dar se acceptă clasificări generale: «viraj în ac de păr, viraj la 90°, viraj larg sau foarte larg, linie dreaptă». Pe măsură ce experiența echipajului crește, apar și notațiile de finețe: «stînga ac de păr închis, atac tîrziu, legat dreapta coardă plin...».

Antrenamentul pe o probă specială constă din parcurgerea respectivei porțiuni de drum cu circulația oprită, de mai multe ori (verificînd și îmbunătățind notațiile făcute), în condițiile de concurs (ziua sau noaptea) în scopul reducerii timpului necesar de parcurgere.

Cunoscutul pilot polonez Sobieslaw Zasada, la ediția 1972 a raliului «Nisipurile de aur» din Bulgaria, a parcurs la antrenament o etapă-cheie de zece ori, reușind să nu fie penalizat decît cu două minute și să cîștige raliul.

Cînd o etapă de regularitate prezintă dificultăți mari în realizarea timpului impus se caută în primul rînd alte porțiuni de drum fie mai scurte («scurtături»), fie mai lungi, dar de o calitate mai bună, astfel ca timpul necesar de parcurgere să fie mai mic. Regulamentul permite orice traseu între controalele orare, cu condiția respectării direcției de intrare în post și a vizării carnetului de bord la controalele de trecere (dacă acestea au fost prevăzute).

Cînd nu este posibilă o altă variantă a traseului, tronsonul fiind identificat ca unic, și nu se obține timpul ideal impus, devine necesară notarea unei etape de regularitate viraj cu viraj, ca o probă specială.

Numai astfel a fost posibil ca trei echipaje ale uzinei pitești, pe Dacia 1300, să parcurgă fără penalizări dificilele etape Șanț-Rotunda și Rotunda-Borșa, ale ultimei ediții a Raliului Dunării, acolo unde mașini mult mai puternice au fost penalizate.

DESFĂȘURAREA RALIULUI ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ

În cazul raliurilor internaționale, cu cîteva zile înainte de start încep să apară pregătirile vizibile ale organizatorilor: afișe, panouri etc. Un hotel grupează participanții ce se întorc de la antrenamentele de pe traseu; secretariatul raliului lucrează în permanență. Se înmînează listele de participare; numerele de concurs au fost trase la sorți.

Trecătorii văd tot mai des mașini puternice, cu diferite reclame pe ele ce sînt aduse pe platforme sau remorcate și curios... nu sînt vizibil avariate. Sînt mașinile de concurs, minuțios pregătite, ce sînt scutite astfel de mai multe mii de kilometri de rulaj pînă la locul de start.

Mașini murdare, cu cîte o aripă strîmbă sau fără parbriz sosesc din locurile «cheie» ale raliului, adică de la recunoaștere și antrenament. Sînt luate în primire de aceiași oameni, în salopete frumos colorate, ce stăteau pe lîngă cele de pe platformă. Sînt mecanicii de asistență. Pe lîngă ei diferite alte mașini robuste, cu portbagaje pe care sînt multe roți cu diferite profiluri, cricuri speciale, canistre. În interior piese de rezervă, aparat de sudură, truse de scule, dispozitive etc.

Piloți și mecanici se pregătesc pentru «marea bătălie». Trebuie întocmit planul de asistență. Șaradele organizatorului au fost descifrate. Acum se știe exact care sînt «punctele calde» ale întrecerii, care etape sînt fără probleme, unde se va face alimentarea cu benzină, cu ce roți se vor parcurge diferitele tronsoane și locurile precise unde se vor schimba (există roți speciale pentru asfalt uscat, pentru asfalt ud, pentru macadam, universale etc.). Dacă sînt defecțiuni ce apar în cursă, legătura radio este un bun aliat, asistența fiind prevenită din timp, știind ce să pregătească, cîștigînd astfel cîteva minute.

O zi de odihnă înainte de începerea competiției este obligatorie, mai ales că formula recentă a raliurilor este cu startul ce se dă seara. Se merge noaptea, ziua următoare și de obicei încă o noapte.

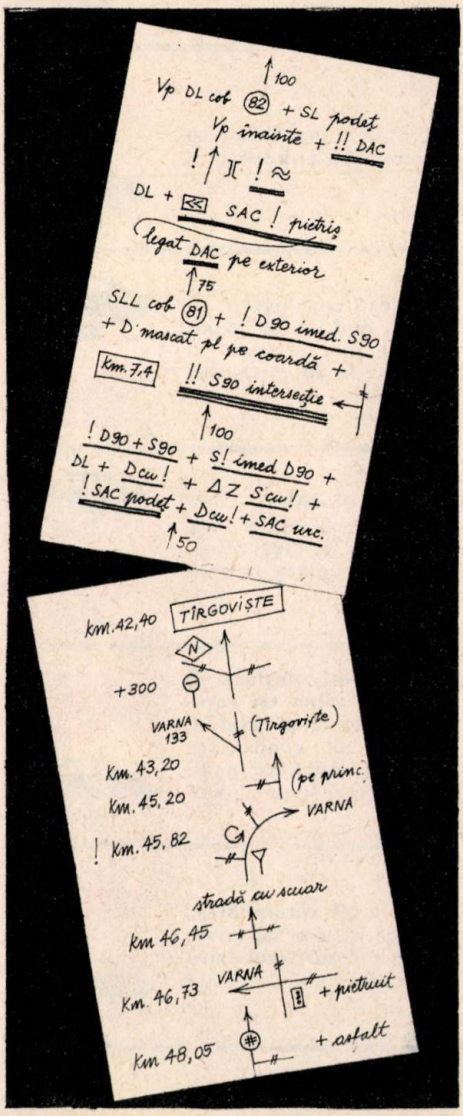
În ziua startului se face și revizia tehnică, oficială, constînd din verificarea documentelor (licențe spor-

tive, carnete de conducere, asigurări etc.), cît și starea tehnică a mașinii (frîne, lumini, semnalizare, centuri, căști, arc de securitate, extinctor etc.). După aceea, mașinile sînt conduse în «parcul închis», păzit de organizatori, piloții putînd reintra la ele, de regulă, numai cu 15 minute înainte de start.

Și ora startului se apropie... 50, 60 sau chiar peste o sută de echipaje reprezentînd echipe naționale, de club, de marcă sau alergători individuali au venit să învingă sau să se claseze cît mai bine, într-o întrecere grea care poate dura cîte 40 de ore fără întrerupere sau doar cu cîteva ore de neutralizare.

La început toți sînt optimiști; la primele controale orare se ajunge cu avans. Se verifică ceasurile, se așteaptă, se intră în ordine, din minut în minut. Dar urmează «punctele calde», etapele cu probe speciale, cu medii irealizabile pe drumuri dificile. Buletinele oficiale încep să consemneze lipsa anumitor numere de concurs de la controalele orare sau probele speciale, iar pe tabelele centralizatoare se scrie un singur cuvînt în dreptul lor: abandon.

Apare izolarea completă a echipajelor la controalele orare de pe traseu nu rămîn decît oficialii. Adversarii, de care te despart acum multe minute, au plecat... O privire fugară pe borderoul de trecere al oficialilor și numerele de concurs rămase îți dau o primă structură a clasamentului.



UN FEL DE «COD» AL BUNULUI «RALIST»

Există cîteva reguli principiale ce trebuie ridicate la rang de lege în timpul unui raliu:

● Păstrează-ți calmul și încrederea în tine, în orice situație te afli.

● Păstrează-ți independența acțiunilor după propria-ți judecată. Nu te lăsa influențat de ritmul impus de adversari, de traseul ales de aceștia sau de intrarea acestora în controalele orare. Și adversarul (chiar dacă este mai puternic) poate greși.

● Consideră fiecare etapă ca o cursă independentă. Nu recalcula etapele trecute. Orice greșeală făcută nu se recuperează. Te interesează ora intrării în controlul precedent și timpul ideal al etapei.

● Verifică notele de parcurs pentru etapa următoare înainte de a ajunge la controlul orar, pentru a-ți reaminti problemele pe care le pune; dacă este o etapă «tare», mergi rapid de la început.

● Nu te descuraja dacă ai luat penalizări sau ai făcut unele greșeli. Cîștigă cel care parcurge tot traseul și face greșeli mai puține decît ceilalți concurenți.

● În cadrul echipajului sarcinile trebuie împărțite de la început, fiecare executînd anumite operații conform înțelegerii. Stabiliți înlocuirile la volan. Ideal este ca oricare din cei doi coechipieri să conducă la fel de bine și să poată calcula și dicta la fel. Deși sarcinile sînt împărțite, consultați-vă mereu. Formați un tot și aveți un scop comun: mașina să meargă mai sigur și mai repede. Meritele sînt comune.

● Cînd efortul fizic și oboseala încep să-și spună cuvîntul, calculele trebuie verificate de două ori.

● Fair-play-ul să-ți fie deviză; permite depășirile în probele speciale, dă ajutor unui adversar accidentat sau în pană, respectă regulamentul chiar pe porțiunile unde nu ești supravegheat de oficiali sau spectatori.

● Bazează-te pe planul întocmit inițial de alimentare cu benzină și asistență etc. Nu poți face schimbări fără a le comunica și celor din echipele de asistență.

● Nu renunța niciodată la lupta sportivă decît în caz de pericol sau de eventual accident. Remediază micile defecțiuni, depășește «punctele moarte» ale efortului fizic, depășește-te pe tine și mereu înainte! Merite foarte mari au învingătorii, dar laude merită toți cei care au terminat raliul.

ÎN LOC DE ÎNCHEIERE

Poate am reușit, în această încercare de a prezenta ce este un raliu, să vă arăt cîteva din problemele ce se pun la o astfel de competiție. Poate că acum acel «festina lente» (grăbește-te încet) din titlu se explică mai ușor. Grăbește-te încet la pregătirea mașinii, grăbește-te încet la recunoașterea traseului, grăbește-te încet în competiție, grăbește-te încet dar sigur. Rezultatele bune nu vor întîrzia să apară.

Poate că în urma citirii acestor rînduri foarte mulți spectatori ce îndrăgesc automobilismul sportiv nu vor mai confunda raliul cu o cursă de viteză în coastă desfășurată într-o duminică însorită, și nu se vor mai mira de ce la controalele orare nu pleacă într-un iureș toate automobilele ca la o cursă de viteză pe circuit.

Poate că foarte mulți din cei ce m-au întrebat «de ce mergi la raliu» vor înțelege ce satisfacții are cel ce urcă un pisc pe un drum foarte dificil. Este satisfacția celui ce termină un raliu.

Poate că acum va fi mai clar de ce împreună cu Ștefan Iancovici și ceilalți colegi de echipă ne străduim ca, punînd umărul alături de constructorii piteșteni, să arătăm că în România se fabrică autoturisme «Dacia» care, chiar dacă nu sînt de competiție, pot înfrunta drumurile grele și termina fără penalizare raliuri din campionatul Europei.

Ing. Petre VEZEANU,
maestru al sportului

SÎNTEȚI UN CONDUCĂTOR AUTO MODERN?

Ca să aflați, răspundeți simplu, prin «da» sau «nu» la următoarele întrebări, punînd un semn în micul automobil, corespunzător afirmației sau negației.

1. **Rămîneți întotdeauna calm cînd circulați cu mașina, mult timp, în spatele unui tractor?**

2. **Cînd vedeți un animal pe marginea drumului, încetiniți, gîndind că poate va traversa?**

3. **Faceți semn, cu farurile, pe șosea, atunci cînd autoturismele din fața mașinii dumneavoastră rulează cu viteză redusă?**

4. **Vi se întîmplă să semnalizați mașinii din spatele autoturismului dumneavoastră că poate să vă depășească?**

5. **Apăsați pedala de accelerație în cazul cînd o motocicletă încearcă să vă depășească?**

6. **Cînd știți că aveți prioritate, treceți, totuși, prin intersecție, fără să vă asigurați?**

7. **Dacă un alt automobilist vă deranjează, folosiți claxonul?**

8. **Sînteți îngăduitor cu automobiliștii începători?**

9. **Aveți convingerea că sînteți mai puțin expus riscului de accident, în comparație cu alți automobiliști?**

10. **Vă modificați comportarea obișnuită, observînd în oglinda retrovizoare imaginea mașinii miliției?**

11. **Sînteți obișnuit să faceți un semn de recunoaștere a unei greșeli, cînd un alt conducător auto vă claxonează, în situația în care l-ați incomodat?**

12. **Un alt automobilist împinge mașina sa; coborîți din autoturismul dumneavoastră ca să-l ajutați?**

13. La ora mesei, preferați un restaurant bun în locul unei gustări într-un loc liniștit?

14. Vă face plăcere să lăsați toate autovehiculele în urma dumneavoastră, după ce a apărut lumina verde a stopului?

15. Opriți pentru odihnă, în situația în care vi se face somn, la volan?

16. Sînteți atent față de pietoni, în așa fel încît să nu-i determinați să fugă dinaintea mașinii dumneavoastră?

17. Dacă unul din copiii dumneavoastră vă cere să opriți, pentru motive determinate de vîrsta lui, faceți această manevră cînd este deja prea tîrziu?

18. Aveți tendința să rulați cu cîțiva kilometri pe oră peste viteza legală?

19. Răspundeți printr-un semn amical celor care vă fac loc să treceți?

20. Cînd aveți un accident rutier, cu o altă mașină, sînteți tentat să reacționați cu... bicepșii?

21. Ați relata cu sinceritate o împrejurare în care nu dumneavoastră ați fost cel care a evitat accidentul?

22. Vă supărați atunci cînd copiii murdăresc mașina, mîncînd?

23. Sînteți supărat dacă cineva a criticat mașina dumneavoastră?

24. Cînd cumpărați o mașină nouă, aveți în vedere efectul pe care ea îl va produce asupra prietenilor dumneavoastră?

25. În cazul unui accident ajungeți să aveți o stare de nervozitate accentuată?

26. Resimțiți o puternică emoție cînd căutați o nouă mașină?

RĂSPUNSURI

—Dacă ați însemnat 20—26 de automobile verzi sînteți un conducător auto modern.

—Însemnînd între 15 și 20 de automobile verzi, rezultă că vă aflați pe calea cea bună.

—Între 5 și 15 automobile verzi însemnate, indică faptul că mai aveți progrese de făcut.

—Dacă puneți semnul pe mai puțin de 5 automobile verzi, ați rămas «corigent» la examenul pentru obținerea calificativului de conducător modern.

DIN TRECUTUL LEGISLAȚIEI RUTIERE ROMÂNEȘTI

Primele acte oficiale pentru reglementarea circulației rutiere în țara noastră au apărut încă din secolul trecut. Astfel, la 30 martie 1868 s-a emis «Legea pentru drumuri», autorizată de miniștrii compartimentelor agriculturii, comerțului și lucrărilor publice. Legea cuprindea cinci capitole și 45 de articole. În cuprinsul ei se făcea, printre altele, și o împărțire a drumurilor pe categorii și se dădeau unele indicații cu privire la construcția și întreținerea acestora. Deosebit de important ni se pare faptul că în cuprinsul acestei legi se subliniază, în raport cu realitățile timpului, rolul important pe care îl au transporturile de mărfuri și persoane pentru dezvoltarea economiei și comerțului țării. De asemenea, este demn de reținut că în legea respectivă se fac referiri la nevoia reglementării circulației rutiere de către poliție.

Cu aproape trei decenii mai tîrziu (la 29 februarie 1896) apare un «Regulament asupra birjelor și circularea lor în Focșani», precum și un «Regulament asupra circulației pe strade și trotuare».

Cele două regulamente sînt probabil primele acte normative din România care stabilesc unele reguli de circulație, precum și sancțiunile ce trebuie aplicate celor care le încalcă. În cuprinsul lor se făceau referiri la proprietarii și conducătorii de vehicule de orice fel, la proprietarii de animale (boi, vaci, cîini, oi etc.), la pietoni, la părinți și la toți cei care aveau în grija lor copii. Despre conducătorii de vehicule, spre exemplu, se spunea că erau obligați să aibă îmbrăcămintea curată, să cunoască străzile și autoritățile publice, să nu scoată caii din trap, să circule pe partea neocupată a străzii, să staționeze numai în locurile fixate prin ordonanța primăriei și... să nu conducă în stare de ebrietate.

La sfîrșitul anului 1906 se legiferează «Regulamentul poliției rurajului și circulația pe căile publice». Iată cîteva spicuiri din acest nou act normativ: «Conducătorii oricărui vehicul sau ai animalelor de orice fel trebuie să meargă pe dreapta căilor de comunicații și sînt neapărat datori a abate pe dreapta, cînd un alt vehicul vine la întîlnire sau îi ajunge din urmă. Staționarea vehiculelor, călăreților și a animalelor sînt oprite de a se face pe trotuare, pe alee și pe drumuri anume menite pedeștrilor. Persoanele ce merg pe jos nu trebuie să meargă în calea vehiculelor și a animalelor. La rîndul lor, conducătorii sînt datori de a semnala că se apropie. Semnalele vor fi date sau cu aparate sonore sau cu strigăte puternice».

Nevoia tot mai mare de reglementare a circulației rutiere duce la emiterea în 1913 a «Regulamentului pentru circulațiunea autovehiculelor», în care apar pentru prima dată tablele indicatoare și denumirea de căi publice. În conformitate cu prevederile acestui regulament, conducătorii de vehicule aveau obligativitatea să reducă viteza pe poduri, podețe, la treceri de cale ferată, la viraje, încrucișări de drumuri. Orice autovehicul trebuia să fie înzestrat cu «trompă cu sunet grav» și cu felinare. Conducătorul auto era obligat să verifice starea tehnică a autovehiculului înainte de fiecare folosire și să aibă permanent asupra sa foaia de circulație și carnetul de conducere. Depășirea altui autovehicul se putea face numai pe partea stîngă. Conducătorul autovehiculului era obligat să oprească ori de cîte ori un agent al forței publice îi cerea acest lucru.

În «Legea privind circulația automobilelor», apărută în anul 1921, se aduc o serie de noi precizări în legătură cu traficul vehiculelor motorizate. Astfel se stipulează că orice automobil aflat în circulație trebuie să aibă un număr de ordine și să fie condus numai de persoane cu permis de conducere obținut în urma unui examen. Conform acestei legi, pe lîngă Ministerul de Interne se înființa un cazier central al automobilului și conducătorului de automobile. În capitolul II se spunea: «Viteza maximă cu care automobilul și celelalte vehicule cu tracțiune mecanică pot circula în orașe și în trecere prin comune va fi de 12 km pe oră, adică egală cu trapul cailor. La cotituri, în aglomerațiuni, la încrucișări de străzi și la răspîntiile drumurilor, viteza va fi redusă la 6 km pe oră, adică egală cu pasul pedestrului. Luptele de viteză pe șosele publice ca și întrecerea pe străzile orașelor sînt cu desăvîrșire oprite. Conducătorul unui automobil sau vehicul cu tracțiune mecanică este obligat a modera mersul și chiar opri motorul, dacă mișcarea sau zgomotul vehiculului, speriind caii, ar putea provoca un accident». Erau riguros interzise (încă de pe atunci!) excesele de fum, sirenele și eșapamentul liber în comunele urbane.

În perioada cînd acționa legea menționată, România se număra printre cele 14 state contractante care puteau elibera certificate internaționale de conducere a autovehiculelor.

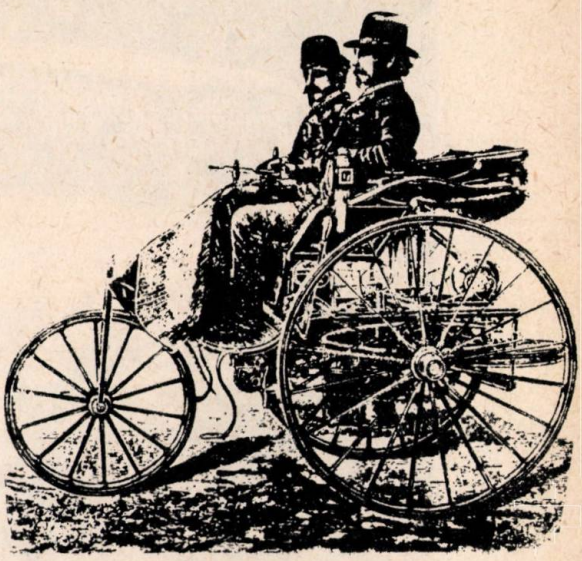
Între anii 1927—1938, Prefectura poliției Capitalei a elaborat zeci de ordonanțe cu privire la circulație. Una dintre acestea (apărută la 1 aprilie 1927) se ocupa în mod special de pietoni. Aceștia erau obligați să circule numai pe trotuare, lăsînd partea «căruțabilă» complet liberă

pentru vehicule. Staționarea pe trotuarele străzilor era cu totul interzisă, iar cei care traversau căile publice trebuiau s-o facă cu cea mai mare atenție, fără a convorbi sau a citi cărți, scrisori sau ziare.

Într-un raport al Comitetului permanent al circulației pe drumuri, din 17 ianuarie 1928, se fac publice semnalizările internaționale de circulație, stabilite de Societatea Națiunilor. Aceste semnale erau executate de către agenții de circulație cu brațul, fără baston, astfel: brațul stîng lateral — oprire din spate; brațul drept ridicat în sus — oprire din față; brațul drept ridicat în sus și cel stîng lateral — oprire din față și spate; brațul drept ridicat în sus dar nu complet, cu dosul mîinii în față — liber în față etc. Printr-o ordonanță apărută în același an, 1928, se fixează pentru prima dată circulația în sens unic pe anumite străzi din București.

Pînă în anul 1929, țara noastră se găsea, din punct de vedere al legislației rutiere, sub imperiul a cinci legi cu structuri deosebite, venind din orientări juridice și sociale diferite. O primă unificare a legislației s-a făcut în 1929 și apoi în aprilie 1931. «Legea asupra circulației pe drumurile publice» din anul 1929 cuprindea nouă capitole și 75 de articole. În loc de orice alte comentarii, dăm titlurile celor nouă capitole: felul, identitatea, întrebuințarea, luminatul și staționarea vehiculelor; pietoni, animale; vehicule, automobile; biciclete și tricicluri, cu sau fără motor; vehicule pentru transport public; certificate internaționale de călătorie cu vehicule automobile; infracțiuni și pedepse; caziere pentru vehicule, automobile și conducerea de vehicule automobile; dispoziții finale.

Regulamentul pentru aplicarea acestei legi intrat în vigoare la 18 noiembrie 1930, cuprindea nu mai puțin de 115 articole. Se stabileau, pe



lîngă altele, tablele indicatoare pentru locurile primejdioase, pentru reglementarea circulației și pentru orientare.

Prima legiferare asupra circulației pe drumurile publice, de după eliberarea patriei, a apărut în 1947. Această lege conținea un important număr de prevederi, printre care și aceea a interzicerii circulației autovehiculelor ce nu prezentau siguranță în circulație. Automobilele afectate în acea vreme serviciului circulației sau controlului circulației purtau placa cu indicația «Controlul circulației».

O importanță și mai mare a început să se acorde la vremea respectivă pregătirii conducătorilor de autovehicule. Școala dura o lună pentru amatori și trei luni pentru profesioniști. Aveau dreptul să conducă numai persoanele care posedau permis eliberat de Serviciul circulației, în urma unui examen destul de complex susținut în fața unei comisii de specialiști.

Printr-un decret apărut în 1949, precum și printr-o decizie a Ministerului Afacerilor Interne din același an se prevedeau sancțiunile pentru încălcarea diferitelor prevederi ale legislației rutiere. În materie de contravenții, spre exemplu, conducătorii auto, găsiți în defect, erau sancționați nu numai cu amendă, ci și cu ridicarea de taloane din carnetele de conducere.

Pe măsura dezvoltării întregii vieți economice și sociale, a creșterii nivelului de trai și implicit a numărului de autovehicule, a apărut necesitatea elaborării unor acte normative tot mai complexe care să cuprindă întreaga gamă de probleme și situații create de intensificarea circulației rutiere. Fiecare din aceste acte a însemnat, așa cum era și firesc, un veritabil salt calitativ, cuprinzînd și reglementînd toate problemele pe care le ridică circulația rutieră în țara noastră.

Col. Tuliu OLTEANU
Șeful Serviciului circulație din Inspectoratul județean Cluj al M.I.

SEMNALIZAREA DRUMURILOR

FORD TAUNUS S.Berlină cu 2 uși, 5 locuri; motor 4 cilindri în linie, 1294 cmc, 59 CP (DIN) la 5500 rot/min; supape în cap în V, arbore cu came în cap, vilbrochen cu 5 paliere, 1 carburator Ford inversat, cutie de viteze cu 4 trepte sincronizate; caroserie autoportantă; suspensia față cu bascule și resorturi elicoidale, la spate cu osie rigidă și resorturi elicoidale; stabilizator transversal, amortizoare telescopice; frîne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,58 m, ecartament 1,42/1,42 m, garda la sol 10 cm, lungime 4,34 m, lățime 1,70 m, înălțime 1,36 m; viteza maximă 140 km/h, consum 9,3 l/100 km, greutate proprie, cu plinurile făcute, 1480 kg.

BAGHEERA «S». Una dintre noutățile redutabile ale anului 1976. Motor Simca, 4 cilindri în linie, bloc de fontă, chiulasă din aluminiu. Alezaj × cursă 76,7 × 78 mm; 1442 cmc; două carburatoare Weber dublu corp, 90 CP (DIN) la 5800 rot/min; cuplu 12,8 mkg la 3200 rot/min; transmisie 4 rapoarte sincronizate; grupul motor-propulsor instalat înaintea osiei spate, înclinat la 41° spre spate; structură autoportantă din oțel; caroserie din plastic, două uși, 3 locuri în față; suspensia față — pe triunghiuri suprapuse și bare de torsiune longitudinale; suspensia spate — bare de torsiune transversale; bare antiruliu față și spate; direcția cu cremalieră; raport de demultiplicare 15,6:1; frîne disc asistate în față, independente în spate; dimensiuni: ampatament 2,37 m; ecartament față 1,38 m; spate 1,43 m; lungime totală 3,97 m; lățime 1,73 m; înălțime 1,17 m; greutate 920 kg; viteza maximă 179 km/h; de la 0—1000 m în 33'6.

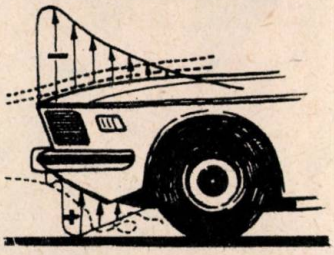
TUNELUL AERODINAMIC

(urmare din pag. 108)

Specialiștii de la MIRA, de pildă, folosind tunelul aerodinamic au conceput și realizat în acest scop o serie de dispozitive, care, dacă sînt atașate la automobilele din fabricația curentă contribuie la îmbunătățirea formei acestora. Montînd pe automobile obișnuite spoilere în față și în spate, apărători speciale pentru roți etc., ei au demonstrat că se poate obține ușor o reducere a rezistenței aerului cu 5—10% și, în unele cazuri, o îmbunătățire cu 6 la sută a consumului.

Firma Porsche a efectuat, de asemenea, interesante experiențe, care demonstrează utilitatea spoilerului. După cum se poate vedea și în figura 3, spoilerul determină scăderea forței deportante la partea din față a mașinii cu 90 la sută, la viteza de 91,5 km/h (25 m/sec). Rezultate similare se obțin și prin montarea unui spoiler în spate (figura 4).

Aceleași teste arată că, datorită spoilerului, viteza maximă realizată cu un model Alfasud a crescut de la 147 km/h la 152,5 km/h. La modelul Capri, spoilerul a determinat, de asemenea, o creștere a vitezei maxime de la 161 km/h la 171 km/h. În ambele cazuri au rezultat și diminuări semnificative ale consumului.



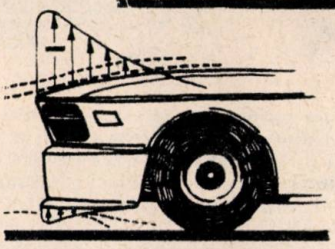
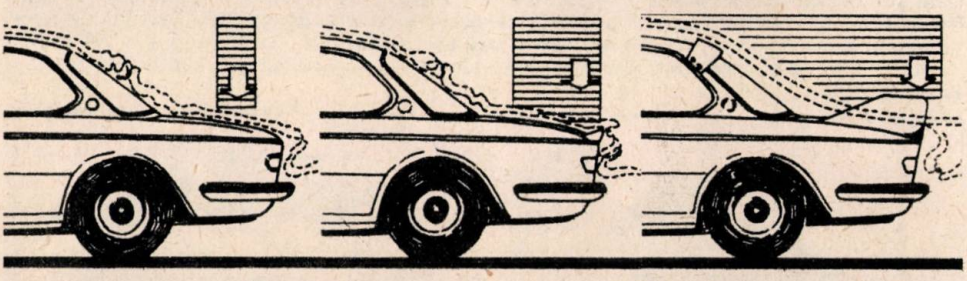


Fig. 5 — Efectele spoilerelor și aripilor montate pe un B.M.W. 30 CSL. Masivul front de baraj creat prin spoiler dă naștere unui curent continuu de aer peste botul mașinii care o apasă spre sol anulînd astfel forța deportantă și reducînd intrarea aerului sub mașină. Se micșorează astfel consumarea unei părți din puterea motorului datorită efectului de turbulență a aerului pătruns dedesubtul mașinii. Un ait spoiler montat în spate reduce și mai mult turbulența aerului, iar o aripă deportantă produce o apăsare a mașinii care combate forța ascensională din spate.



AERODINAMICA ȘI... VEHICULELE GRELE

A vorbi despre aerodinamică în contextul unor legi care prevăd limitarea vitezei pare un anacronism. Dar motivul care stimulează continuu cercetarea în vederea găsirii celei mai «subtile» caroserii, care să alunece prin masivitatea zidului de aer ce se opune mersului ei, este economia de carburant. Despre cercetările ce se fac în tunelurile aerodinamice pentru găsirea celei mai adecvate forme a caroseriei la autoturisme se scrie pe larg într-un articol din acest almanah.

Era inevitabil ca într-o zi această preocupare să cuprindă și autovehiculele grele. Salonul de la Paris din 1976 a prezentat la standurile «poids lourds» machetele a zeci de diferite tipuri de camioane dotate cu deflectoare care asigură o mai bună înaintare longitudinală cu o viteză egală la un consum mediu global. La unele vehicule, aceste dispozitive, oarecum improvizate, sînt înlocuite cu altele foarte exacte, verificate în tunelul aerodinamic, care s-au născut din profitul studiilor cu privire la influențele vînturilor transversale care alterează scurgerea normală a aerului pe lateralele vehiculului.

Au fost necesare 130 de ore de tunel aerodinamic pentru a controla comportamentul a 100 de profile de diferite echipamente aerodinamice pentru autocamioane. Din 100 doar patru au fost găsite optime:

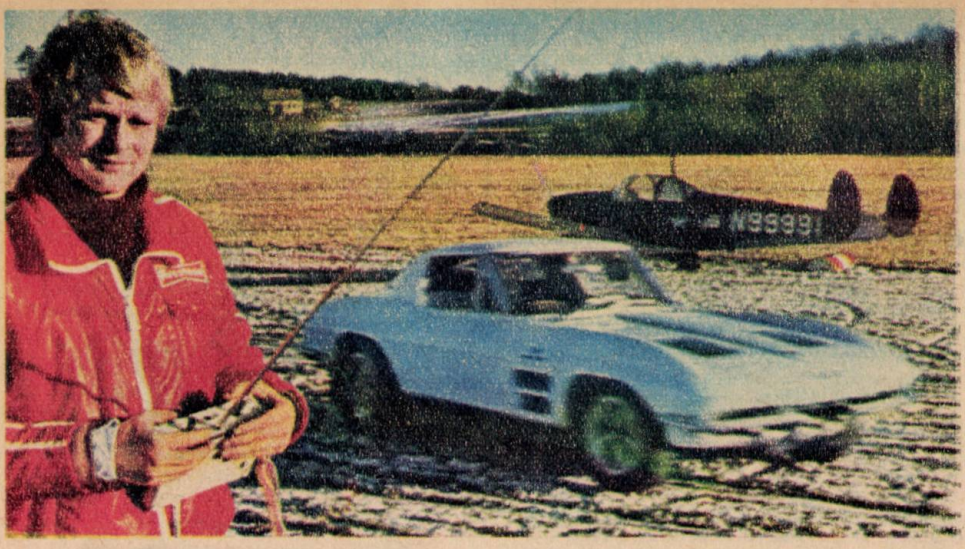
1. Pe cabina-motor a fost montat un deflector care deviază scurgerea aerului care o atacă frontal, eliminînd în același timp vîrtejurile care se formează pe acoperiș.

2. În fața caroseriei semi-remorcii un ecran separator înlătură vîrtejurile care se formează în zona situată între cabina-motor și remorcă.

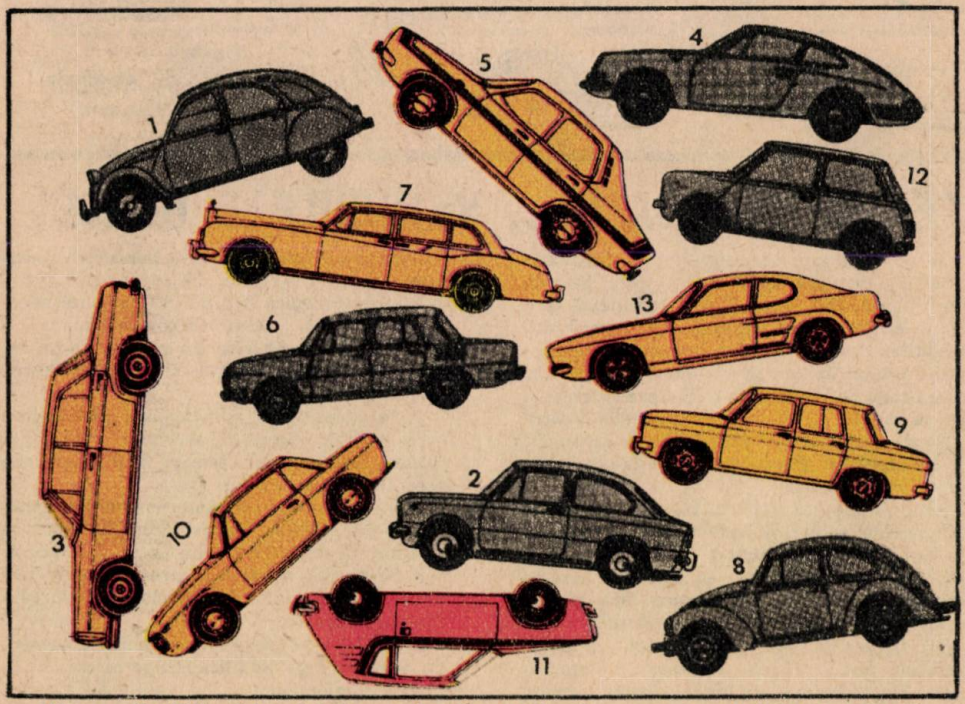
3. Pe partea din față a caroseriei, un bord de atac cu secțiune evolutivă ușurează scurgerea aerului.

4. La spate, pe partea superioară a caroseriei, un bord de fugă modifică scurgerea aerului în spatele camionului.

Acestea sînt cîteva din rezultatele unor cercetări într-un domeniu pînă nu de mult rezervat în exclusivitate mașinilor destinate sportului.



Apeşi pe buton, uşa garajului se deschide şi în acelaşi timp motorul autoturismului porneşte. Manevrezi un mic cadran şi maşina începe să ruleze, face un viraj, oprindu-se în faţa uşii apartamentului. Nu este anticipaţie, ci realizare. Ea este opera unui suedez, Arnold Sundqvist, constructorul celei mai rapide maşini–rachetă din Europa (prezentată şi de revista noastră, care a înregistrat 400 km/h). De data aceasta, el a urmărit doborîrea unui record electronic. Toate ordinele pot fi date maşinii din exterior, prin radio (inventatorul susţine că maşina poate fi expediată singură la şi de la locul de muncă). Uşile sînt fără clanţe. Motorul este un 8 cilindri în V, de 5,8 litri, cu injecţie, 435 CP. Aparatul de telecomandă conţine un emiţător-receptor şi trei servo-motoare. După lungimea de undă, se poate acţiona asupra unuia sau altuia din releuri — manevrarea geamurilor, aprinderea farurilor etc.



Vă prezentăm 13 tipuri de autoturisme mai mult sau mai puţin cunoscute: puteţi să le identificaţi?

1. Citroen 2 CV; 2. Fiat 850; 3. Mercedes 230; 4. Porsche 911; 5. Dacia 1300; 6. Skoda 100 S; 7. Rolls Royce Phantom VI; 8. Volkswagen 1300; 9. Dacia 1100; 10. Lancia Fulvia; 11. American Motors-Gremlin; 12. Mini Morris; 13. Ford Capri.

AUTOMOBILIȘTI ROMÂNI LA ȘTARTUL „CUPEI INTERNAȚIONALE A ALPILOR“

Iubitorii sportului autoturistic cunosc interesul mereu crescînd stîrnit în ultimele decenii de celebrul concurs automobilistic dotat cu „Cupa Alpilor“. De aceea nu ne propunem să facem o prezentare amănunțită a acestei competiții. Ceea ce se știe mai puțin este faptul că, în 1934, la startul acestui raliu de notorietate europeană au fost prezenți și cîțiva automobiliști români.

Pentru a afla cîteva amănunte legate de regulamentul competiției, de modul de desfășurare sau de caracteristicile acestui prestigios concurs, l-am „stîrnit“ la un mic dialog pe Vintilă Frumușanu, unul dintre concurenții români prezenți la startul ediției a VI-a a „Cupei internaționale a Alpilor“

— Ținînd seama de schimbările survenite în starea drumurilor precum și de creșterea vertiginoasă a performanțelor automobilelor, trebuie să ne imaginăm că era firesc ca regulamentul raliului „Cupa Alpilor“ să suporte în timp, modificări substanțiale. De aceea, stimate V. Frumușanu, vă rugăm să ne spuneți cîteva lucruri despre regulamentul concursului la care ați participat în anul 1934.

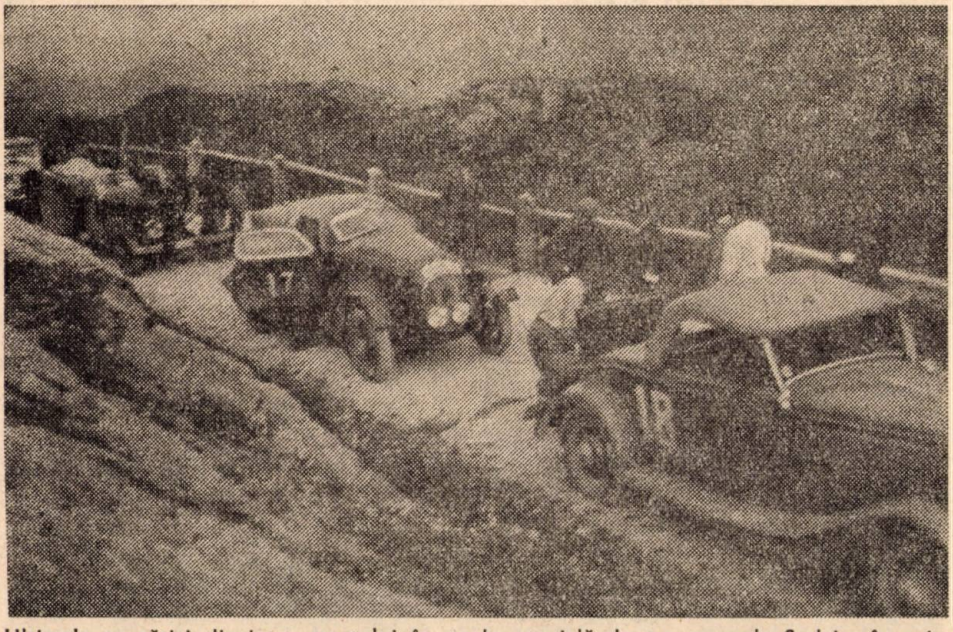
— La acest mare concurs puteau să participe atît concurenți individuali, cît și echipe formate din trei automobile de aceeași marcă și același tip. Se concura obligatoriu în echipaj de doi: pilot-copilot. Competiția impunea o probă de regularitate pentru întregul parcurs și o probă de coastă cu viteza medie impusă, probă care se desfășura întotdeauna pe cel mai dificil tronson al raliului.

— Care au fost caracteristicile tehnice ale traseului în ediția a VI-a a Cupei Alpilor la care ați participat?

— Lungimea totală a traseului a fost de 3500 km. Această distanță a fost împărțită în șase etape zilnice care măsurau în medie 500—700 km fiecare.

— Vă mai amintiți care au fost cele șase etape ale acelei ediții a competiției?

— 7 august: Nisa-Aix les Bains; 8 august: Aix les Bains-Interlaken; 9 august: Inter-



Ultimele pregătiri dinaintea startului în proba specială de pe muntele Stelvio: în prim plan, cele două Forduri pe care au participat concurenții români: B. Neamțu-V. Frumușanu (nr. 18) și A. Berlescu — H. Meerscheidt (nr. 17)

laken-St. Moritz; 10 august: St. Moritz-Veneția; 11 august: Veneția-Zagreb; 12 august: Zagreb-München.

— Unde a fost amplasată proba de coastă și ce viteză medie impusă a fost fixată de organizatori?

— Așa cum v-am mai spus, s-a ales tronsonul cel mai dificil, și anume, în etapa a IV-a (St. Moritz-Veneția), cînd aveam de străbătut muntele Stelvio (în apropierea frontierei helveto-italiane). Trebuia să urcăm pînă la altitudinea de 2759 m, cu o viteză medie impusă de 45 km/h, lungimea coastei fiind de 24 km. Vă imaginați ce însemna acest lucru? Regulamentul permitea să repeți cursa de coastă în cazul că nu reușeai să te încadrezi în baremurile impuse de viteză, însă nu ți se acorda neutralizare pentru timpul irosit cu repetarea probei, așa încît riscai să pierzi multe puncte de penalizare la proba de regularitate.

— În ce constau marile dificultăți ale acestei competiții automobilistice?

— În primul rînd în faptul că, pe parcursul fiecărei etape, atît omul cît și mașina trebuiau să suporte de 3—4 ori trecerea de la o altitudine de cîteva sute de metri la altitudini de peste 2000 m. Trecerea de la canicula de august la clima polară a zăpezilor veșnice și a ghețarilor la intervale doar de o oră-două de rulaj era zdrobitoare. Am „despicat" 27 de ghețari, ce-i drept de o măreție covîrșitoare. O altă dificultate o constituiau drumurile care erau asfaltate doar la început și sfîrșit de etape (cca. 50—60 km). În rest — drumuri alpine, fără parapeți, cu sectoare îngustate pe porțiuni lungi (uneori chiar de 1 km). Pe aceste tronsoane nu se puteau efectua depășiri, iar la „încrucișarea" a două vehicule, unul trebuia să aștepte în „garaje" (degajări săpate în stîncă), trecerea celuilalt. Regulamentul raliului impunea ca pe aceste tronsoane în momentul interferenței cu celelalte vehicule (cu tracțiune animală sau autovehicule de transport) concurenții să aștepte în „garaje" (și nu participanții particulari la trafic). Dacă nu voiau să aștepte trebuia să se apropie cît mai mult de marginea abruptă a prăpastiei, lăsînd astfel cale liberă pentru ceilalți pe partea drumului de lîngă stîncă. Adăugați la toate dificultățile enumerate și particularitățile de reglementare din Tirolul Austriac unde circulația se desfășura pe partea stîngă a drumurilor și vă veți face o imagine despre ceea ce constituia raliul „Cupa Alpilor" din acea vreme, denumit, nu întîmplător și concurs de „alpinism motorizat".

— În încheiere, vă rugăm să ne spuneți cîteva lucruri despre echipajele românești care au participat la a VI-a ediție a „Cupei Alpilor" și despre rezultatele obținute în acest prestigios concurs.

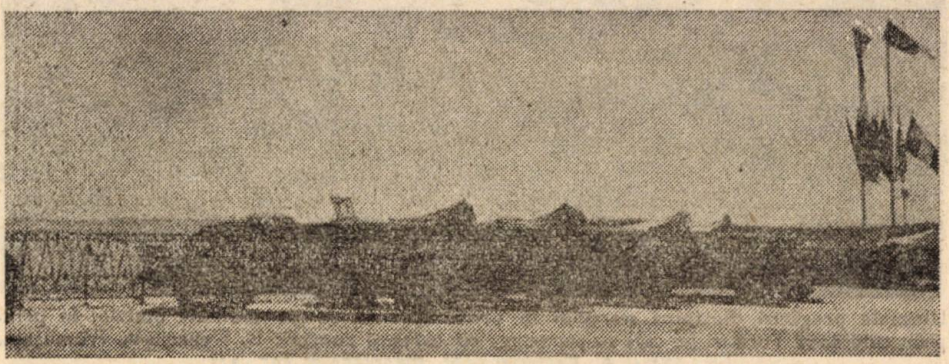
— Primul echipaj era compus din Al. Berlescu-H. Meerscheid și, după parcurgerea a 3000 km, fără nici o penalizare, aceștia au trebuit să abandoneze, din cauza unui incident mecanic. Al doilea echipaj constituit din Barbu Neamțu-Vintilă Frumușanu a reușit să ajungă la München, fără să acumuleze nici un punct de penalizare. Grație timpului bun realizat în proba specială de la Stelvio, considerat o mare performanță, am obținut „Cupa ghețarilor". Pentru a vă face o imagine asupra importanței acestui trofeu trebuie să vă spun că premiile aveau următoarea ierarhizare: ocupanta primului loc pe echipe primea „Cupa Alpilor", în timp ce „Placheta de aur a Alpilor" revenea ocupantei locului secund. În clasamentul general individual ocupanților locului întîi li se decerna trofeul „Cupa ghețarilor", iar secundanților în clasament — „Placheta de aur a ghețarilor".

Vedeți, deci, că participarea românilor la acest foarte dur raliu nu a însemnat o simplă prezență, ci o adevărată performanță.

Victoria repurtată în 1936 de Petre Cristea în Raliul Monte Carlo a infirmat opinia specialiștilor străini conform căreia victoria noastră din „Cupa Alpilor 1934" a fost doar un accident.

Cele două victorii românești în confruntări de o asemenea anvergură au consolidat un frumos prestigiu european sportului automobilistic românesc. Am dorit și doresc cu pasiune ca acest prestigiu să fie dus mai departe de mai tinerii noștri urmași. Cu atît mai mult cu cît astăzi s-au creat condiții necesare pentru dezvoltarea armonioasă a acestei frumoase discipline sportive.

S. LIVIU

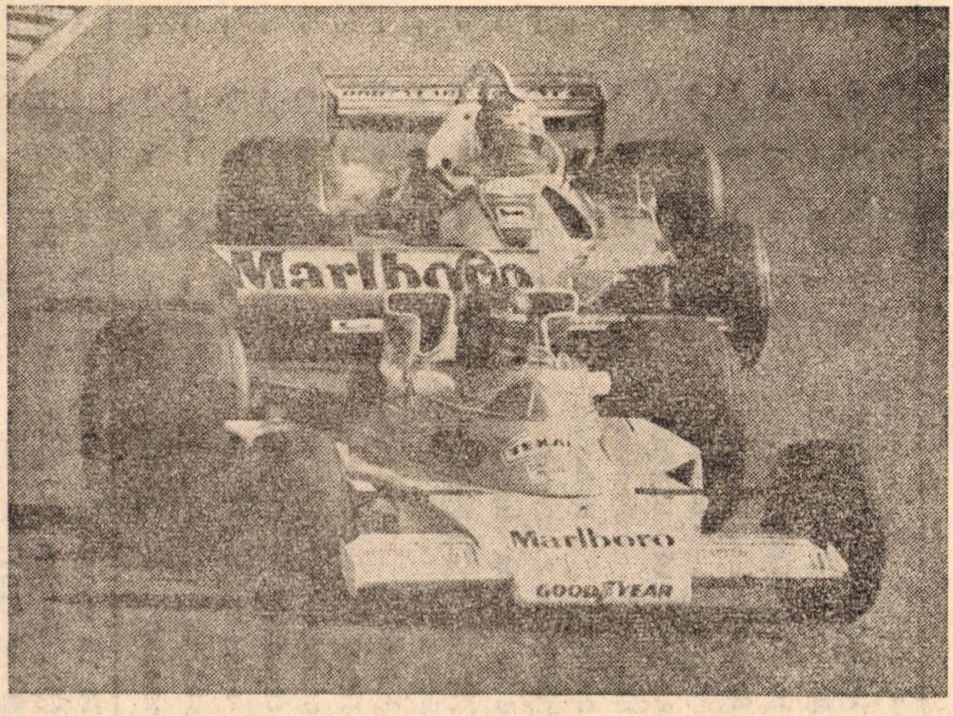


„Parc închis" la Zagreb, înaintea ultimei etape: Zagreb-München.

HUNT-LAUDA: UN LUNG „MECI" DE 16 REPRIZE

La sfîrșitul lunii octombrie 1976, în ziua deschiderii ultimului salon automobilistic al anului (Salonul de la Londra) și cu trei zile înaintea consumării actului final al celei de a 27-a ediții a campionatului mondial de formula 1 (Marele Premiu al Japoniei), ziaristul francez Edouard Seidler, prezent în capitala Angliei, l-a întrebat pe Jackie Stewart: „Ce crezi, Jackie, cine cîștigă titlul suprem în acest an?" Fără să stea prea mult pe gînduri, triplul campion mondial (el a învins în anii 1969, 1971 și 1973) a răspuns: „Dacă în automobilism s-ar face pariuri, așa cum se fac la cursele de cai, eu aș pune toți banii pe Niki Lauda. Vreau să spun, deci, că el va învinge. Mizez pe Lauda pentru că are mai multă experiență și pentru că circuitul de la poalele Muntelui Fuji Yama este mai convenabil mașinilor Ferrari decît celor realizate de Mc Laren. Am mare încredere în Lauda. S-ar putea ca el să nu cîștige în Japonia, dar titlul de campion nu poate să-i scape".

Jackie Stewart s-a înșelat și titlul suprem nu i-a revenit alergătorului austriac, ci lui James Hunt, care a acumulat în final un singur punct în plus față de adversarul său, dar un punct de o valoare neprețuită. În acest fel, Lauda a pierdut ocazia de a deveni campion mondial pentru a doua oară consecutiv și de a-i aduce o nouă victorie lui Ferrari, care ar fi fost a șaptea obținută de constructorul din Maranello pe parcursul sfertului de secol ce s-a scurs de la înființarea campionatului mondial.



În față — James Hunt (Mc Laren), iar imediat în spatele lui — Niki Lauda (Ferrari). Instantaneu din cursa de la Brands Hatch, care sugerează însuși clasamentul final al campionatului mondial.

Pilotul	Masina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	T
James Hunt	McLaren	-	6	-	9	-	-	2	9	-	9	3	9	-	9	9	4	69
Niki Lauda	Ferrari	9	9	6	6	9	9	4	-	9	-	-	-	3	-	4	-	68
Jody Scheckter	Tyrrell	2	3	-	-	3	6	9	1	6	6	-	2	2	3	6	-	49
Patrick Depailler	,,	6	-	4	-	-	4	6	6	-	-	-	-	1	6	-	6	39
Clay Regazzoni	Ferrari	-	-	9	-	6	-	1	-	-	-	-	6	6	1	-	2	31
Mario Andretti	Lotus	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	2	4	-	4	-	9	22
Jacques Laffite	Ligier	-	-	3	-	4	-	3	-	-	-	6	-	4	-	-	-	20
John Watson	Penske	-	2	-	-	-	-	-	4	4	-	9	-	-	-	1	-	20
Jochen Mass	McLaren	1	4	2	-	1	2	-	-	-	4	-	-	-	2	3	-	19
Gunar Nilsson	Lotus	-	-	-	4	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	1	11
Ronnie Peterson	March	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-	-	-	10
Tom Pryce	Shadow	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	10
Hans Stuck	March	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	8
Carlos Pace	Brabham	-	-	-	1	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	7
Alan Jones	Surtees	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	7
C.Reutemann	Brabham	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
E.Fittipaldi	Copersucar	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Chris Amon	Wiliams	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
V.Brambilla	March	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
R.Stommelen	Brabham	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

Cele 16 etape ale campionatului au avut loc pe circuitele: Interlagos (1), Kyalami (2), Long Beach (3), Jarama (4), Zolder (5), Monaco (6), Anderstorp (7), Paul Ricard (8), Brands Hatch (9) Nürburgring (10), Zeltweg (11), Zandvoort (12), Monza (13), Mosport (14), Watkins Glen (15), Fuji Yama (16).

Lauda n-a putut să-şi realizeze visul, pe de o parte datorită gravului accident din ziua de 1 august de pe Nürburgring, iar pe de altă parte datorită formei sportive excepţionale în care s-a găsit James Hunt în cea de a doua parte a sezonului competiţional. Pentru a ilustra „ascensiunea" impresionantă a alergătorului englez în această ultimă ediţie de campionat este de ajuns să spunem că aproape de jumătatea sezonului, adică după Marele Premiu al Suediei, organizat la 13 iunie, Lauda cîştigase patru curse şi acumulase un total de 52 puncte, în timp ce Hunt cîştigase una singură, dar fusese descalificat, şi nu dispunea decît de o neînsemnată „zestre" de... 8 puncte! Diferenţa dintre cei doi adversari era, prin urmare, „astronomică" şi nimeni nu îndrăznea pe atunci să lanseze ideea că Hunt l-ar putea ajunge şi chiar depăşi pe alergătorul lui Ferrari.

În această goană victorioasă a lui Hunt către titlul mondial un rol de prim ordin l-a avut şi maşina Mc Laren, excelent pregătită şi cu o fiabilitate de necrezut. Teddy Mayer, directorul sportiv al echipei Mc Laren, a ştiut să imprime subalternilor săi o disciplină şi un ritm de muncă exemplare, în aşa fel încît să aibă cît mai puţine eşecuri pe parcurs. Totodată, el a încredinţat motoarele Cosworth, pentru a fi puse la punct, preparatorului Nicholson, care a ştiut să scoată din ele în jur de 500 CP, în timp ce aceleaşi motoare, ale altor echipe, nu dădeau decît 480—490 CP.

În tabăra adversă, adică în „Scuderia Ferrari", lucrurile au mers bine, aşa cum am spus, mai ales în prima parte a sezonului, cînd Lauda a învins de patru ori şi s-a clasat de două ori pe locul al treilea. În mod practic, în primele şapte curse, pilotul austriac n-a avut nici un fel de necazuri cu maşina sa, iar victoriile obţinute de Lauda păreau o simplă formalitate. Unii comentatori se plîngeau chiar de monotonia acestui campionat, în care Ferrari trecea parcă la plimbare, singurul său adversar mai serios fiind Tyrrell, cu cei doi piloţi, Jody Scheckter şi Patrick Depailler, şi cu acea maşină insolită („Project 34"), echipată cu şase roţi. Primul eşec al lui Lauda a survenit abia în ziua de 4 iulie, pe circuitul Paul Ricard, în Marele Premiu al Franţei, cînd în turul al 9-lea, din cele 53 cîte erau înscrise în program, motorul maşinii Ferrari a explodat. Lauda a ieşit astfel din cursă, iar primul loc a fost cîştigat de cel care se păstrase timp de 9 ture în spatele său şi care avea să-i „sufle" titlul mondial la potou: James Hunt.

* * *

„Meciul" de 16 reprize (cel mai lung din întreaga istorie a acestui campionat mondial), dintre Niki Lauda şi James Hunt a avut următoarea evoluţie:

Interlagos, 25 ianuarie: Lauda locul 1, Hunt abandon;

Kyalami, 7 martie: Lauda 1, Hunt 2;

Long Beach: 28 martie, Lauda 2, Hunt abandon;

Jarama, 2 mai: Hunt 1, Lauda 2;

Zolder, 16 mai: Lauda 1, Hunt abandon;

Monaco, 30 mai: Lauda 1, Hunt abandon;

Anderstorp, 13 iunie: Lauda 3, Hunt 5;

Paul Ricard, 4 iulie: Hunt 1, Lauda abandon;

Brands Hatch, 18 iulie: Lauda 1, Hunt descalificat;

Nürburgring, 1 august: Hunt 1, Lauda accident;

Zeltweg, 15 august: Hunt 4, Lauda neprezentat;

Zandvoort, 29 august: Hunt 1, Lauda neprezentat;

Monza, 12 septembrie: Lauda 4, Hunt abandon;

Mosport, 26 septembrie: Hunt 1, Lauda 8;

Watkins Glen, 10 octombrie: Hunt 1, Lauda 3;

Fuji Yama, 24 octombrie: Hunt 3, Lauda abandon.

Data-cheie a campionatului a fost, aşadar, 1 august, ziua în care a avut loc întrecerea de pe Nürburgring, cînd Lauda s-a accidentat. Deşi, în primele zile de după accident, sportivul austriac s-a găsit într-o situaţie foarte gravă (nu se ştia precis dacă va reuşi să supravieţuiască), el s-a refăcut într-un timp record şi, după numai 42 de zile de la dramatica întîmplare, s-a prezentat la startul cursei de la Monza, în care s-a clasat pe locul al patrulea! Prezenţa sa la această cursă şi rezultatul obţinut li s-au părut tuturor cu atît mai surprinzătoare cu cît echipa Ferrari anunţase că pilotul său va încerca să-şi reia activitatea competiţională mult mai tîrziu, abia odată cu ultimele două confruntări ale campionatului.

Ce-a făcut Lauda după revenirea în activitate, se poate vedea din înşiruirea celor 16 reprize ale „meciului" său cu Hunt, precum şi din tabelul ce redă întregul clasament al campionatului mondial. Pilotul austriac şi-a apărat cu voinţă şi cu mult curaj şansele, atît la Monza, cît şi la Mosport şi Watkins Glen. Că în Marele Premiu al Canadei nu s-a putut clasa decît pe locul al optulea, iar în cel al S.U.A. a sosit abia pe locul al treilea — aici „vina" nu este numai a lui, ci mai ales a maşinii Ferrari, la care au apărut unele perturbaţii în ţinuta de drum. Cauza acestor perturbaţii n-a putut fi depistată şi înlăturată de către inginerul Mauro Forghieri şi de către colaboratorii săi decît mult mai tîrziu, abia cu cîteva zile înainte de cursa de la poalele Muntelui Fuji Yama. De asemenea, trebuie menţionat faptul că la Mosport şi Watkins Glen nici anvelopele Good-Year nu l-au ajutat pe Lauda în dorinţa sa de a-şi apăra cu mai multă autoritate titlul mondial. Şi problema aceasta nu l-a stingherit numai pe Niki, ci şi pe alţi alergători, pentru că la ora ac-

tuală firma Good-Year este singura care participă cu produsele sale la cursele Grand Prix.

Unele din anvelopele de curse de astăzi se fabrică dintr-un cauciuc dur, care nu asigură o bună aderență decît după ce se încălzește. Or, atît în Canada cît și în S.U.A., spre sfîrșitul curselor, mașinile lui Lauda și Regazzoni au încetinit ritmul pentru că temperatura anvelopelor nu s-a putut menține la un nivel convenabil. Abia pentru cursa din Japonia, Forghieri a găsit un remediu al acestei probleme: el a modificat suspensia mașinilor, astfel încît să accentueze oscilațiile și, în acest mod, să determine o încălzire convenabilă a cauciucurilor. Progresul realizat în acest sens s-a văzut cu prilejul curselor de calificare din Japonia, cînd Lauda a scos timpi mai buni decît cei realizați de James Hunt. Dar acest bun cîștigat n-a folosit aproape la nimic: în cursa oficială Regazzoni s-a clasat pe locul al cincilea, iar Niki Lauda, după cum se știe, a abandonat.

* * *

Ediția din 1976 a campionatului mondial de formula 1 s-a disputat nu numai pe pistele de concurs, ci și la „masa verde". În ziua de 2 mai, pe circuitul de la Jarama (Spania), James Hunt a condus autoritar cîștigînd al doilea Mare Premiu din cariera sa de alergător. Dar, după o lună de zile, el a fost descalificat și primul loc în cursa de pe circuitul spaniol a revenit pilotului ce sosise pe locul secund la Jarama, adică lui Niki Lauda. Motivul descalificării lui Hunt: mașina sa era cu 1,8 cm mai lată decît prevedea regulamentul!

Spre sfîrșitul lunii iulie, după disputarea Marelui Premiu al Angliei, cîștigat de James Hunt, s-a ivit un alt conflict. Echipa Ferrari a depus o contestație la Tribunalul de apel al F.I.A. cerînd descalificarea lui Hunt din clasamentul cursei de la Brands Hatch pentru mai multe motive, dar în special pentru acela că pilotul englez nu acoperise întregul număr de ture. Faptele se petrecuseră în felul următor: din cauza unui „carambolaj" general, petrecut în primul tur, organizatorii englezi stopaseră întrecerea și apoi dăduseră un al doilea start. Hunt, care se oprise din cauza unei defecțiuni la mașină, venise la stand pe jos. Apoi, după o oră, cînd s-a dat plecarea a doua oară, el s-a instalat în frunte și a cîștigat. „Victorie ilegală", s-a spus în contestația adresată tribunalului: lui Hunt îi lipsește un tur, adică primul, acela pe care nu-l încheiase cu mașina, ci ca simplu pieton.

Judecînd cazul, tribunalul i-a dat cîștig de cauză lui Hunt pentru cursa din Spania, dar l-a descalificat din cea de la Brands Hatch.

Acestor două contestații li s-au adăugat, în cursul sezonului, și altele: la un moment dat s-a cerut, spre exemplu, anularea rezultatelor din Marele Premiu al Italiei, pe de o parte pentru că alergătorii de la Mc Laren (Hunt și Mass) au utilizat în cursă o benzină cu o cifră octanică mai mare de 100 și, pe de alta, pentru că o parte dintre concurenți (printre care și Lauda) nu s-a oprit la semnalul de „pericol" lansat de către unul din oficiali. Dar, pînă la urmă, argumentele din contestații n-au fost suficient de convingătoare pentru judecătorii federației internaționale și „dosarul" Monza s-a clasat.

* * *

Incontestabil, cea de a 27-a ediție a campionatului mondial de formula 1 a purtat o notă aparte, atît prin conflictele și suspensul care au marcat-o, cît și prin cîteva noutăți de ordin tehnic. Deși n-a reușit să-și plaseze cei doi piloți ai săi, Scheckter și Depailler, decît pe locurile trei și, respectiv, patru ale clasamentului final al campionatului, Ken Tyrrell are totuși satisfacția de a fi adus pe circuite un automobil inedit (P 34), pe care unii l-au socotit la început o curiozitate, dar

A rîs și Lauda (stînga), a rîs și Hunt. Contează, însă, cine rîde la urmă. Iar în Japonia a rîs Hunt!

care și-a permis luxul de a cîștiga o cursă (Marele Premiu al Suediei) și de a se clasa de... nouă ori pe locul secund!

Sînt demne de evidențiat, în același timp, și soluțiile tehnice reușite adoptate de către echipa Ligier, precum și cele utilizate de Lotus. La jumătatea anului 1976, Colin Chapman a găsit, în sfîrșit, atît fondurile necesare, cît și pe inginerul Maurice Phillipe care i-a pus la punct noua mașină Lotus 78. În acest fel, americanul de origine italiană, Mario Andretti (care este, la ora actuală, cu cei 37 de ani ai săi, cel mai în vîrstă pilot de formula 1) a reușit să-și facă din ce în ce mai simțită prezența în campionat și să cîștige în final Marele Premiu al Japoniei. Acum firma Lotus numără 34 de victorii în cursele de formula 1, disputate cu motoarele de 3 litri, față de Ferrari care a cîștigat doar de 24 de ori și față de Tyrrell în al cărui palmares sînt înscrise 20 de succese.

* * *

Campionul mondial de automobilism pe anul 1976 se numește, așadar, James Hunt. El s-a născut la Belmont, nu departe de Londra, la 29 august 1947, a debutat în cursele de automobile în 1967, iar în cele de formula 1 în 1973. Hunt nu păstrează aproape nimic din temperamentul tipic britanic. Dimpotrivă, el este expansiv și deosebit de „furtunos" cînd se află la volan. În cursa din Japonia, unde se juca ultima carte a campionatului, Hunt a evoluat inteligent, curajos și cu mult tact, apărîndu-și șansele cu o voință exemplară. Prin titlul cîștigat, el se înscrie în galeria de ilustri campioni englezi de automobilism, galerie în care se înșiruie nume ca Mike Hawthorn, Jim Clark, Graham Hill și Jackie Stewart.

Dar Niki Lauda? El este cu doi ani mai mic de cît Hunt. În Japonia, pilotul austriac a abandonat din proprie inițiativă, apreciind că nu este cazul să riște un nou accident, pe o pistă inundată de ploaie. Unii l-au considerat lipsit de curaj, alții i-au admirat gestul. Iar Lauda a spus: „Viața mea contează mai mult decît un titlu mondial. Curajul adevărat nu implică inconștiența. Regret că am pierdut, dar socot că sînt fericit dacă am reușit să supraviețuiesc după tragica întîmplare de pe Nürburgring".

Înainte Niki Lauda era socotit un pilot-robot, un alergător de o precizie matematică, un om în a cărui ființă calculul rece pulverizează căldura omenească. După abandonul său din cea de a 16-a repriză a campionatului mondial de formula 1 ediția 1976, el s-a transformat, așa cum scria la 25 octombrie cotidianul austriac „Die Presse", dintr-un ordinator electronic într-un om cu toate slăbiciunile omenești inerente. Inclusiv teama.

Dumitru LAZĂR

SFATURI PRACTICE

— Dacă după o ploaie puternică observați că în habitaclul mașinii dv. pătrunde apă, nu dați vina pe eventualele găuri din caroserie. În numeroase cazuri se constată că tuburile din cauciuc care permit scurgerea apei de ploaie pătrunsă sub grila de acces a aerului la calorifer, sînt înfundate, cu frunze, pămînt etc., iar apa pătrunde prin spațiile destinate aerului pentru ventilație.

— Dacă vi s-a rupt cablul de accelerație, dar mantaua protectoare este în bună stare, se poate recurge la următoarea soluție provizorie, pînă cînd veți intra în posesia unui cablu nou: se folosește un cablu pentru frînele bicicletelor, care la un capăt se prinde de suportul pedalei de accelerație, iar la celălalt se cositorește pentru a putea fi prins ușor în piesa de fixare de pe pîrghia carburatorului.

— Trebuie să avem grijă deosebită ca atunci cînd se fac intervenții la carburator, care în majoritatea cazurilor este confecționat din antimoniu, să nu se forțeze șuruburile de fixare a capacului camerei de nivel constant și nici șuruburile de reglaj. Antimoniul fiind un material mai moale decît materialul șuruburilor se pot produce deformări sau chiar fisuri, care sînt ireparabile.

— Ați observat că vă pătrunde apă în partea inferioară a parbrizelor? Remedierea este următoarea: se demontează parbrizul, iar în adîncitura chederului care se montează pe caroserie se toarnă Elaskon și apoi se montează parbrizul la loc.

— De multe ori se observă că manivelele de macara pentru geamurile laterale ale ușilor au joc sau chiar ies de pe ax. La cele prinse cu piuliță se vor monta contrapiulițe pe ax, iar la cele fixate cu clemă se vor monta șaibe distanțiere între manivelă și panoul ușii.

— Este contraindicat ca în cazul unui autoturism cu care s-a rulat peste 20.000 km să se încerce schimbarea, între ele, a roților din față, cînd se constată uzura celor două anvelope, una pe exteriorul benzii de rulare, iar alta pe interior. Totdeauna, în asemenea situații, direcția va trage într-o parte, impunînd, fie remontarea roților în poziția inițială, fie înlocuirea anvelopelor și reglarea geometriei roților.

— Dacă există dubii privind faptul că un cablu de accelerație sau de ambreiaj este rupt în interiorul armăturii și totodată, nu se vede porțiunea din cablu cu „mustăți", este bine să prindeți în mînă cablul, rugînd pe cineva să acționeze pedala respectivă. Dacă interiorul cablului s-a rupt, se va simți în palmă frecarea firelor rupte, în interiorul armăturii.

Ing. C. LAZĂR

CU CE ÎNLOCUIM ACESTE PIESE?

În principiu, nu este recomandabilă înlocuirea pieselor originale cu altele, provenind de la un autoturism diferit ca marcă sau tip. Dar, în unele cazuri, cînd este strict necesară repunerea mașinii în funcțiune și piesa originală nu este de găsit, se poate recurge la unele substituiri, pe care practica le-a dovedit ca posibile. Vom menționa unele dintre ele.

● Simeringurile „de priză", de la autoturismele Wartburg și Skoda S 100 pot fi montate unul în locul celuilalt.

● Simeringurile de distribuție de la Dacia 1100 și Volkswagen 1200 sînt interschimbabile.

● Simeringurile de distribuție ale Fiatului 850 și 124 pot fi înlocuite cu simeringul de planetară de la Skoda S 100.

● Burduful de la axa planetară a autoturismului Volkswagen 1200 poate fi înlocuit cu aceeași piesă provenită de la Skoda S 100.

● Ruptorul-distribuitor (delcoul) al autoturismului Volkswagen 1200 poate fi substituit cu delcoul autoturismului Warszawa.

● Delcoul Daciei 1300 se poate monta în locul celui de la Skoda S 100, cu condiția ca cel care face înlocuirea să păstreze capul de antrenare al delcoului de Skoda.

● Un alt carburator pentru autoturismul Mercedes 190? Nimic mai simplu: se potrivește cel de la Dacia 1300, cu condiția să i se modifice timoneria de acționare a clapetei de accelerație.

● Același carburator, al Daciei 1300, poate fi montat la Simca 1300.

● O garnitură de pompă centrală, luată de la un autoturism Renault 10, poate fi montată în aceeași piesă a Volkswagenului 1200.

● O pompă de benzină pentru Fiat 125, alta decît cea originală: pompa Daciei 1300, ce se poate monta fără modificări.

● Contactele ruptorului sînt aceleași pentru toate autoturismele Renault, care s-au comercializat la noi în țară. Deci, pot fi schimbate între ele.

● Primii doi segmenți (de foc și de compresie) ai Fiatului 125 pot fi utilizați, cu o mică modificare, la Dacia 1300.

● Tot segmenții de foc și de compresie, de la Dacia 1300, pot fi utilizați și la autoturismele Volkswagen 1300.

● Cămășile de cilindru de la Renault 16 se pot folosi la autoturismele Fiat 1500.

● Cămășile de cilindri de la Renault Gordini sînt utilizabile la Fiat 600 D după modificările necesare.

● În situațiile în care nu există, pentru moment, amortizoarele originale de spate ale Daciei 1300, acestea se pot înlocui cu amortizoarele de spate pentru Renault 16, modificîndu-le prinderea în partea inferioară.

● Amortizoarele de spate ale Skodei S 100 pot fi utilizate la Dacia 1100, în față.

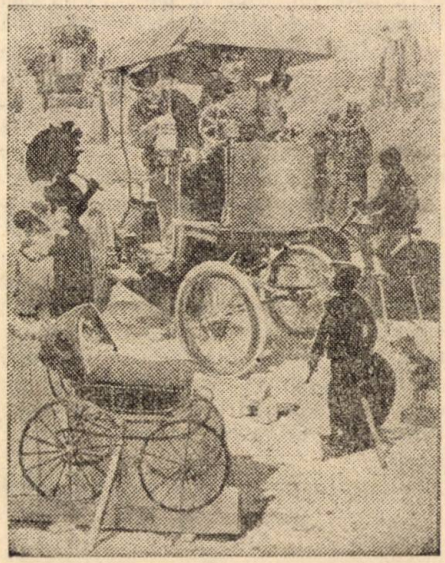
● Lampa de stop a Trabantului 600 Combi poate fi înlocuită cu lampa de spate a autoturismului Volga.

● Lampa de stop a autoturismelor Opel Rekord, model 1958 (aflate în număr mai mare, în circulație, la noi în țară), poate fi înlocuită cu lampa de stop a Skodei 1000 MB, după ce acesteia i s-a tăiat partea pentru semnalizarea direcției (galben).

Teodor STERESCU
maistru auto

O ȘCOALĂ AUTO ÎN 1898

Încă de la 1898 exista lîngă orașul francez Aubervilliers un teren de antrenament pentru „trăsurile cu motor", unde viitorii conducători auto efectuau, sub privirile critice ale „monitorilor" un parcurs de 700 m pe care erau plantate numeroase siluete ale celor ce foloseau strada: o mamă cu cărucior, un copil, un bicicelist, o pereche de oameni, o mamă cu copil în brațe, un cîine etc. Imaginea, o sugestivă pictură de epocă, demonstrează cît importanță se acorda și atunci problemei familiarizării celui ce va conduce un autovehicul cu mișcarea și neprevăzutul străzii.



RĂSPUNSURI CORECTE AUTO-TEST

1. b — Pentru ca anvelopa să ocupe o poziție definitivă în raport cu janta și camera.

2. c — Scîrțîitul apare datorită substanțelor grase impregnate în materialul plăcuței, pentru dizolvarea lor fiind necesară o perioadă mai lungă de timp; nu vă grăbiți însă să remediați astfel orice zgomot ci numai cele persistente, cu adevărat poluante fonic.

3. a — La mărirea sarcinii (apăsarea pedalei de accelerație) avansul dat de dispozitivul centrifugal este prea mare pentru sarcina mărită, astfel că apare detonația; este deci necesară micșorarea avansului.

4. a — Rotind capacul distribuitorului în acest fel, ciocănelul contactului mobil va fi atacat mai devreme de cama aflată pe ax; ruperile (curentului în circuitul primar) producîndu-se mai devreme și scînteile între electrozii bujiei se vor declanșa cu avans mai mare.

5. b — „Ruperile" se produc mai tîrziu.

6. a — Cu cît distanța este mai aproape de valoarea minimă admisă, cu atît timpul (unghiul) cît contactele vor sta închise, între două ruperi, va fi mai mare și deci se asigură mai bine restabilirea curentului în circuitul primar.

7. c — Raportul de comprimare este raportul a două volume, volumul maxim ocupat de gaze cînd pistonul coboară la punctul mort exterior și volumul minim ocupat de acestea cînd pistonul urcă la punctul mort interior.

8. b — Adeseori unghiul de convergență (divergență) a roților este confundat cu unghiul de fugă; în mod curent unghiul de convergență este apreciat prin diferența distanțelor A—B exprimată în milimetri.

9. c — La verificarea geometriei direcției se neglijează acest aspect fundamental; blocarea cuzineților elastici la Dacia 1300 se realizează cu dispozitive speciale de comprimare a suspensiei, iar în lipsa acestora se încarcă mașina pînă cînd lonjeronul față ocupă o anumită poziție față de sol și axa roții; la alte tipuri de autoturisme condițiile de încărcare diferă, acestea fiind însă obligatoriu semnalate în manualele de reparații respective.

10. c

11. b — La reglarea unghiurilor caracteristice ale punții față trebuie respectată această ordine, reglajul fiind precedat de verificarea presiunii în pneuri, verificarea fulajului roților și a paralelismului punții față și spate.

12. c — Coborîrea pantelor cu maneta schimbătorului de viteză la punctul mort în cazul cutiilor de viteză cu pinioanele de pe axul primar și secundar angrenate permanent (cum este și cazul autoturismului Dacia 1300) provoacă suprasolicitări ale rulmenților cutiei și a inelelor distanțiere a pinioanelor; practica de a opri motorul la coborîrea pantelor este și mai prohibitivă, pe lîngă anularea efectului frînei de motor atît de necesară uneori, combustibilul continuă să pătrundă în cilindrii motorului spălînd pelicula de ulei de pe oglinda acestora.

13. b — Fasciculul de tip b creează o iluminare puternic diferențiată pe partea dreaptă față de cea de pe stînga evitîndu-se orbirea automobiliștilului care circulă în sens contrar; farurile cu iluminare asimetrică se reglează ușor, permițînd de asemenea o acomodare mai rapidă a ochiului la trecerile de la faza mare la cea mică.

14. a

15. a

16. b

17. c — Între adîncimea profilului și aderența pneului pe sol există o legătură directă; pare paradoxal dar un pneu la care adîncimea profilului a scăzut datorită uzurilor normale de la 8 mm la 4 mm, pierde cel puțin 20% din calitățile sale aderente, deși ca aspect pare încă în stare foarte bună.

18. c — Nerespectarea acestei reguli de protecția muncii poate genera accidente grave.

19. a — În acest fel avem certitudinea amestecării apei distilate adăugate, cu electrolitul, cantitatea acestuia fiind cea necesară și evitîndu-se înghețarea apei în baterie pe timp friguros.

20. b — Deoarece pentru montarea noilor plăcuțe a fost necesară împingerea pistoanelor în interiorul cilindrilor de frînă este obligatoriu, pentru evitarea accidentelor, ca înainte de a pleca în cursă să se readucă pistoanele în poziția de lucru prin apăsări succesive ale pedalei de frînă.

21. c — La instalațiile de frînă care conțin frîne disc, uzura plăcuțelor de frînă este marcată de scăderea nivelului în rezervorul pompei, cu volumul corespunzător avansării pistoanelor; în acest caz nu se completează nivelul lichidului care va reveni la normal la montarea unor plăcuțe noi.

22. b

23. a — Procedînd ca la pct. b. particulele solide ce astupă porii hîrtiei speciale vor pătrunde mai adînc în pori, obturînd căile de acces ale aerului către motor; operația propusă la pct. c constituie de asemenea o greșeală gravă, elementul filtrant fiind scos total din funcțiune prin astuparea porilor.

24. c

Ing. MIHAI ȘOIMAN

juristul a.c.r. răspunde:

CE ACTE TREBUIE SĂ POSEDE UN TURIST AUTOMOBILIST PENTRU O CĂLĂTORIE CU AUTOTURISMUL ÎN STRĂINĂTATE?

Pentru efectuarea unei călătorii turistice cu autoturismul în străinătate, turistul trebuie să posede — în afara paşaportului personal cu vizele respective, a documentelor privind autorizarea deţinerii de mijloace de plată străine sau a adeverinţei BNRSR pentru schimb valutar — şi unele acte strict legate de conducerea şi circulaţia cu autoturismul:

PERMISUL DE CONDUCERE

Permisul de conducere eliberat în Republica Socialistă România este valabil pe teritoriul oricărui alt stat parte în Convenţia asupra circulaţiei rutiere şi la Protocolul relativ la semnalizarea rutieră încheiate la Geneva la 19 sept. 1949 şi la care România a aderat prin Decretul nr. 442/1960 sau cu care guvernul Republicii Socialiste România a încheiat un acord pentru recunoaşterea reciprocă a valabilităţii permiselor de conducere. Cînd un turist român se deplasează în statele care nu au aderat la Convenţia de la Geneva — citată mai sus — sau care nu recunosc pe bază de reciprocitate permisul de conducere naţional, este necesar un permis internaţional de conducere. Acest permis se eliberează numai persoanelor care posedă permisul de conducere eliberat de organele miliţiei române şi numai pentru categoriile din permisele naţionale. Valabilitatea permisului internaţional de conducere este de 1 an.

Permisul internaţional de conducere (PIC) se eliberează de oricare filială judeţeană ACR.

CERTIFICATUL DE ÎNMATRICULARE

Certificatul de înmatriculare este actul doveditor al înmatriculării autoturismului cuprinzînd datele privind pe deţinătorul acestuia, precum şi toate elementele tehnice caracteristice ale autoturismului respectiv.

În cazul cînd deţinătorul autoturismului este o altă persoană decît cea înscrisă în certificatul de înmatriculare, acesta trebuie să posede un act autentificat la Notariatul de Stat din care să rezulte legala deţinere a autoturismului.

CARNETUL DE TRECERE PRIN VAMĂ (CPD SAU TRIPTIC) A AUTOVEHICULULUI

Prin convenţia vamală de la New York din 4 iunie 1954 referitoare la importul temporar al autovehiculelor rutiere par-

ticulare, la care România a aderat prin decretul nr. 441/1960, s-a prevăzut regimul vamal de scutire temporară de drepturi și taxe de import pentru autovehiculele rutiere aparținînd persoanelor care călătoresc cu acestea în afara teritoriului statului în care își au domiciliul sau reședința.

În acest sens, s-a stabilit că aceste autovehicule pot fi puse sub garanția unui titlu de import temporar care acoperă plata drepturilor și a taxelor de import și eventual a amenzilor vamale, în condițiile prevăzute de convenție. Convenția denumește aceste titluri de import temporar — valabil pe teritoriile statelor contractante — „carnete de trecere prin vamă" și „tripticuri".

Conform stipulațiilor convenției, fiecare stat contractant poate să împuternicească asociații automobilistice, care sînt afiliate la organizații internaționale, de a elibera aceste documente, a căror durată de valabilitate nu poate să depășească un an, cu începere din ziua eliberării lor.

Aceste titluri se eliberează pe numele persoanelor proprietare ale autovehiculelor importate temporar sau pe numele celor care le folosesc în condiții legale. În cazul autovehiculelor închiriate, titlurile se eliberează pe numele chiriașului.

Autovehiculele înscrise în titlurile de import temporar trebuie să fie reexportate în aceeași stare, în termenul valabilității acestui document, dovada reexportării fiind făcută prin viza de ieșire aplicată pe titlul de import temporar, de către autoritățile vamale ale țării în care autovehiculele au fost importate.

În țara noastră a fost autorizat să elibereze aceste documente, Automobil Clubul Român, ca organ emitent. În același timp, Automobil Clubul Român îndeplinește și funcția de garant al acestor documente față de autoritățile vamale ale țării importatoare. Reglementările vamale ale țării noastre prevăd „carnetele de trecere prin vamă" și „tripticurile" printre documentele valabile pentru autovehicule la trecerea frontierei de stat de către cetățenii români ce călătoresc în străinătate cu autovehiculele.

În acest sens, filialele județene ACR eliberează aceste documente, la cererea membrilor ACR, ele constituind acte ce îndeplinesc funcțiile unui pașaport al mașinii și care pot fi invocate în anumite situații de către turistul automobilist cînd se solicită o dovadă referitoare la autovehiculul cu care a călătorit (furt, avarii etc.).

SEMNUL DISTINCTIV PENTRU CIRCULAȚIA INTERNAȚIONALĂ

Autovehiculele înmatriculate în R.S. România care circulă în trafic internațional, vor purta la spate, lîngă tăblița cu numărul de înmatriculare, o tăbliță de formă ovală cu lungimea de 175 mm și lățimea de 115 mm, în care se va înscrie litera „R" în relief, cu negru pe fond alb. Litera „R" va avea înălțimea de 80 mm și grosimea scrisului de 10 mm și va fi plasată la mijlocul tăbliței ovale.

CE ESTE SCRISOAREA DE CREDIT ACR?

Pentru asigurarea bunei desfășurări a unei călătorii turistice cu autoturismul în străinătate, Automobil Club Român pune la dispoziția membrilor săi scrisori de credit cu care, în cazuri excepționale generate de accidente de circulație sau defecțiuni tehnice, pot fi efectuate următoarele plăți:

— reparații sau remorcări; cheltuieli medicale (spitalizare, medic, transport la spital etc.); onorarii de avocat, ca urmare a unui litigiu generat de accident; taxe pentru expertize tehnice.

Scrisorile de credit nu pot fi utilizate, fiind expres interzisă efectuarea de plăți pentru: cumpărarea de echipament, accesorii și piese auto; cheltuieli de întreținere curentă a autovehiculului (gresat, spălat, control periodic etc.) sau pentru reparații care nu sînt generate de accidente tehnice sau de circulație, cumpărarea de carburanți și lubrifianți; cheltuieli de hotel, restaurant, cură etc.; cumpărări diverse (suveniruri, obiecte personale etc.). De asemenea, este interzisă preschimbarea scrisorilor de credit în numerar, în întregime sau parțial.

A.C.R. eliberează scrisori de credit valabile pentru unele țări socialiste cu un plafon pînă la 1500 lei și scrisori de credit valabile în R.S.F.I. și în celelalte țări europene, cu un plafon pînă la 300 fr. elv.

Scrisorile de credit se obțin de la filialele județene A.C.R., în limita plăților valutare prevăzute prin plan, pentru plecarea unor turiști români în străinătate. Procedura de obținere și eliberare a scrisorilor de credit este condiționată de următoarele:

— cu maximum 15 zile înainte de primirea scrisorii de credit, membrul A.C.R. trebuie să efectueze o revizie tehnică a autovehiculului, prin intermediul asistenței tehnice acordate de Automobil Clubul Român, sau prin altă unitate autorizată;

— eliberarea scrisorii de credit valabilă în RSFI și în țările nesocialiste se face numai în baza asigurării ADAS pentru despăgubiri civile și avarii (casco) valabile pentru parcurs extern în țările respective;

— în caz de tranzit prin unele țări socialiste — pentru plecări în țări nesocialiste sau în RSFI — se pot elibera două scrisori de credit — una valabilă pentru țări socialiste și cealaltă valabilă pentru R.S.F.I. și țări nesocialiste:

— achitarea cu anticipație a unei garanții egale cu valoarea totală a scrisorilor de credit acordate plus comisionul A.C.R.

În străinătate, membrul A.C.R. poate efectua plata prestatorului extern prin înmînarea cupoanelor scrisorii de credit, după ce acestea au fost datate și semnate per-

sonal, contrasemnîndu-se și factura sau nota de plată emisă de prestatorul extern.

La înapoierea în țară, membrul A.C.R. este obligat ca în termen de 5 zile să depună filialei județene A.C.R. emitente, carnetul cu scrisori de credit, efectuîndu-se regularizarea și restituirea garanției în raport de utilizarea carnetului de scrisori de credit.

Între A.C.R. și clubul automobilistic partener, garant al scrisorii de credit emise de A.C.R. și care a achitat furnizorilor prestația respectivă, urmează decontarea numai pe baza facturilor și notelor semnate personal de membrul A.C.R.

Menționăm că în carnetul de scrisori de credit a fost introdus și un „cupon de repatriere" pentru autovehiculul avariat și de transport în țară a membrului A.C.R. și a persoanelor care-l însoțesc, în cazul în care aceste situații nu sînt acoperite prin asigurare.

Prin emiterea scrisorilor de credit, A.C.R. se raliază unui sistem internațional modern practicat de numeroase cluburi automobilistice din lume.

REGIMUL ASIGURĂRII AUTOTURISMELOR PENTRU TURIȘTII AUTOMOBILIȘTI ROMÂNI CARE CĂLĂTORESC ÎN STRĂINĂTATE

În condițiile continuei intensificări a circulației turistice internaționale, asigurarea cu valabilitate numai în afara teritoriului Republicii Socialiste România a autoturismelor cu care un turist se deplasează în străinătate răspunde unei cerințe elementare de protecție și prudență.

Autoturismele se asigură pentru avarii la valoarea lor. Asigurarea de răspundere civilă se încheie fără stabilire de sume asigurate, în caz de pagubă acordîndu-se despăgubiri în conformitate cu legislația de răspundere civilă din țara unde s-a produs accidentul. În caz de producere a evenimentelor rutiere, asigurații sînt obligați să înștiințeze neîntîrziat Administrația Asigurărilor de Stat — Centrala, precum și organizația de asigurare prevăzută în contractul de asigurare (sau în scrisoarea de credit eliberată de ACR) din țara respectivă (în caz de pagube la asigurarea pentru avarii) iar în cazul de pagube, la asigurarea de răspundere civilă — biroul asigurătorilor de autovehicule prevăzut în documentul internațional de asigurare (carte verde sau carte albastră) din țara unde s-a produs accidentul.

Precizăm: „cartea verde" este documentul doveditor al asigurării de răspundere civilă pentru țări nesocialiste, iar „cartea albastră" pentru țări socialiste.

În caz de pagube la asigurarea pentru avarii, despăgubirile reprezentînd costul reparațiilor necesare pentru continuarea călătoriei — inclusiv cheltuielile de transport la atelierul de reparații cel mai apropiat de locul accidentului sau locul cel mai apropiat de adăpostire a autovehiculului (dacă acesta nu se poate deplasa prin forță proprie) — se plătesc în străinătate, prin organizația de asigurare din țara respectivă, care efectuează aceste operațiuni din însărcinarea Administrației Asigurărilor de Stat. Restul, dacă este cazul, se achită la întoarcerea în țară. Dacă respectiva călătorie nu mai poate fi continuată cu autovehiculul avariat, persoanelor care s-au aflat în el ca pasageri li se plătesc în străinătate și cheltuielile de transport fără a depăși costul prevăzut pentru transportul cu avionul (clasa turist), de la locul producerii evenimentului asigurat pînă la domiciliul asiguratului.

La asigurarea pentru avarii, primele de asigurare (adică costul asigurării) se stabilesc în funcție de țara vizitată și de capacitatea cilindrică a autoturismului, între 235 și 725 lei pe lună (pentru autoturism cu o capacitate cilindrică pînă la 1470 cmc.). La asigurarea de răspundere civilă — tot pentru o perioadă de o lună — primele de asigurare sînt de 170 sau 430 lei, în funcție de țara vizitată.

Atît asigurarea de avarii cît și asigurarea de răspundere civilă pot fi încheiate și pe o perioadă de 15 zile, plătindu-se 60% din prima de asigurare lunară. Dacă se plătesc prime de asigurare suplimentare, în asigurare pot fi cuprinse și pagubele produse în legătură cu utilizarea autovehiculelor la concursuri, întreceri și antrenamente pentru întreceri sau concursuri, precum și pagubele produse cînd autovehiculul este condus de alte persoane decît asiguratul.

REGIMUL VAMAL AL MIJLOACELOR DE PLATĂ STRĂINE, METALELOR PREȚIOASE ȘI PIETRELOR PREȚIOASE APLICABIL CĂLĂTORILOR

Prevederile Decretului nr. 210/960 privind regimul mijloacelor de plată străine, metalelor prețioase și pietrelor prețioase (republicat) enunță următoarele dispoziții aplicabile călătorilor:

— Persoanele cu domiciliul în Republica Socialistă România, care călătoresc în străinătate, sînt obligate să declare organelor vamale, atît la ieșirea din țară cît și la înapoiere, obiectele din metale prețioase sub orice formă, precum și pietrele prețioase montate sau nemontate, cu excepția obiectelor de uz personal. Exemplificăm orientativ obiectele de uz personal: 1—2 inele, 1 verighetă, 1 ceas, 1 per. butoni, 1 ac cravată, 1 tabacheră, 1 medalion cu lănțișor, 1 per. cercei, 1—2 brățări, 1 broșă, 1 pandantiv, 1 colier, 1 pudrieră, 1 trusă creion-stilou.

După intrarea în țară, acești călători au obligația de a se conforma art. 9 al Decretului nr. 210/960 în ceea ce privește mijloacele de plată străine și metale prețioase, supuse obligației de predare, cedare sau declarare, termenele curgînd de la data intrării în țară.

— La intrarea în țară, călătorii cu domiciliul în străinătate sînt obligați să declare

organelor vamale obiectele din metale prețioase sub orice formă, pietrele prețioase montate sau nemontate, cu excepția obiectelor de uz personal. După intrarea în țară acești călători pot să valorifice metalele prețioase și pietrele prețioase sub orice formă, precum și mijloacele de plată străine, numai la Banca Națională a Republicii Socialiste România, Banca Română de Comerț Exterior sau la organizațiile socialiste autorizate de acestea.

— Valorile declarate, precum și mijloacele de plată străine introduse în țară de călătorii cu domiciliul în străinătate și neutilizate, vor putea fi scoase din țară de către aceștia, fără a fi necesară vreo autorizare în acest ascop.

— Sumele în lei efectivi pe care le au asupra lor călătorii la ieșirea din țară sau la intrarea în țară vor fi declarate organelor vamale.

În afară de cazurile prevăzute prin legi speciale, sumele în lei efectivi declarate la ieșirea din țară vor fi depuse contra chitanță:

a) de călătorii cu domiciliul în Republica Socialistă România, organelor vamale, cu dreptul de a fi folosite în țară;

b) de călătorii cu domiciliul în străinătate, organelor vamale, care le vor depune Băncii Naționale a Republicii Socialiste România pe numele călătorului.

— Sumele în lei efectivi pe care le au asupra lor călătorii la intrarea în țară și pe care le declară se confiscă de organele vamale, în afara cazurilor prevăzute prin legi speciale.

— Sumele în lei rămase neutilizate în țară de către călătorii cu domiciliul în străinătate, rezultînd din vînzări ori transfer de devize, sau din preschimbări de cecuri de călătorie în lei, emise de Banca Națională a Republicii Socialiste România sau Banca Română de Comerț Exterior, vor putea fi folosite pentru plăți în țară sau vor putea fi transferate în străinătate în valuta din care provin.

Sumele în lei rămase neutilizate în țară, provenind din vînzarea metalelor prețioase, se vor putea folosi de asemenea pentru plăți în țară sau vor putea fi transferate în străinătate în valuta țării în care domiciliază călătorii sau în orice altă valută pe care aceștia o cer.

Sumele în lei rămase neutilizate în țară, vărsate Băncii Naționale a Republicii Socialiste România sau Băncii Române de Comerț Exterior și care sînt de altă proveniență decît aceea prevăzută mai sus, vor putea fi folosite exclusiv pentru plăți în țară.

Constituie contravenție nedeclararea la organele vamale a următoarelor valori pe care călătorii le au asupra lor la ieșirea din țară sau la intrarea în țară:

a) sumele în lei efectivi, libretele și obligațiunile C.E.C.;

b) obiectele din metale prețioase, sub orice formă și pietrele prețioase, cu excepția obiectelor de uz personal.

Contravenția prevăzută în alin. a se sancționează cu amendă de la 300 la 3000 lei, iar cea prevăzută în alin. b, cu amendă de la 500 la 5000 lei.

Valorile nedeclarate se confiscă.

Constituie contravenție și se sancționează cu amendă de la 1000 la 10.000 lei valorificarea metalelor prețioase și a pietrelor prețioase, sub orice formă, precum și a mijloacelor de plată străine, de către străini care nu au domiciliul în România, altfel decît la Banca Națională a Republicii Socialiste România, Banca Română de Comerț Exterior sau la organizațiile socialiste autorizate de acestea.

Amenda se aplică atît celui care transmite cît și celui care dobîndește valorile.

Valorile în cauză se confiscă.

REGIMUL VAMAL APLICABIL BUNURILOR DUSE ȘI ADUSE DE TURIȘTII ROMÂNI

Turiștii români beneficiază de scutire de taxe vamale pentru produsele alimentare necesare consumului, pentru efectele personale și medicamentele necesare în mod uzual, în raport cu durata deplasării.

Cu privire la cantitățile de produse alimentare necesare consumului, prin Decretul nr. 221/1974 se acordă scutire de taxe vamale pentru următoarele produse alimentare: 1000 gr. preparate de carne, 1500 gr. conserve din carne, 500 gr. zahăr și produse zaharoase, 500 gr. făinoase și 100 gr. cafea sau cacao. Celelalte alimente nespecificate limitativ — scutite de asemenea de taxe vamale — pot fi în cantități strict necesare pe durata călătoriei. De asemenea, se admit și cîte 2 litri băuturi spirtoase, 4—5 litri vin, 300 buc. țigări sau 300 gr. tutun de persoană. Valoarea totală a alimentelor nu trebuie însă să depășească suma de 500 lei.

În ceea ce privește efectele personale, precizăm că prin acestea se înțeleg orice îmbrăcăminte și alte articole de care poate avea nevoie un turist, în cantități raționale și destinate exclusiv folosinței personale, pe care le transportă asupra lui sau în bagajele ce-l însoțesc. Efectele personale trebuie să fie readuse în țară la înapoierea din călătoria turistică.

În cadrul efectelor personale sînt cuprinse, potrivit prevederilor Convenției de la New-York din 1954 — la care România a aderat prin Decretul nr. 441/1960 — și următoarele obiecte: bijuterii personale, două aparate fotografice și 24 casete sau 10 rolfilme, un aparat cinematografic de filmat de format mic și 2 bobine de film, un binoclu, un magnetofon portativ, un patefon portativ cu 10 discuri, un televizor portativ, o mașină de scris portativă, un cărucior de copil, un cort sau alt echipament de cantonament pentru turiști, scule și articole de sport.

Cu referire la cadourile ce pot fi duse în străinătate, cu scutire de taxe vamale, sînt admise bunuri (produse de artizanat și cu specific românesc etc.) în valoare totală de pînă la 1000 lei, iar la înapoiere din călătorie pot fi aduse, cu scutire de taxe vamale, drept amintiri de voiaj, diferite bunuri în cantități raționale, procurate din valuta obținută oficial de la autoritățile române, precum și bunuri primite drept cadou, a căror valoare totală pe piața internă să nu depășească 2000 lei.

Sînt interzise la import sau export, în condițiile legii, armele și munițiile, (în afară de cele de vînătoare și sport) materialele explozive, stupefiantele, porumbeii. De asemenea, sînt interzise la export, în condițiile legii, obiectele de artă cultural-artistice sau științifice cu valoare de muzeu, cărțile rare cu valoare științifică și artistică, bunuri de interes național ce reprezintă valori artistice, istorice sau documentare.

Dr. Otto REINDL

VITEZA DE CIRCULAȚIE ÎN EUROPA (IULIE 1976)

Țara	Autoturisme	Remorci cu bagaje	Rulote
ANGLIA			
în localități	48	48	48
în afara localităților	81	81	81
pe autostrăzi	112	81	81
AUSTRIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	100	100	100
pe autostrăzi	130	130	130
BELGIA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	90	90	90
pe autostrăzi	120	120	120
BULGARIA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	100	80	80
pe autostrăzi	120	100	100
DANEMARCA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	90	70	70
pe autostrăzi	110	70	70
ELVEȚIA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	100	60	60
pe autostrăzi	130	80	80
R.D. GERMANĂ			
în localități	50	50	50
în afara localităților	90	90	90
pe autostrăzi	100	100	100
R.F. GERMANIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	100	80	80
pe autostrăzi	130	80	80
FINLANDA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	80/100	70	70
pe autostrăzi	120	80	80
FRANȚA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	90	90	90
pe autostrăzi	130	130	130
GRECIA			
în localități	50	40	40
în afara localităților	100	100	100
pe autostrăzi	100	100	100

Țara	Autoturisme	Remorci cu bagaje	Rulote
ITALIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	100	100	100
pe autostrăzi	120	120	120
LUXEMBURG			
în localități	60	60	60
în afara localităților	90	90	90
pe autostrăzi	120	120	120
NORVEGIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	80	60/70	60/70
pe autostrăzi	90	60/70	60/70
OLANDA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	80	80	80
pe autostrăzi	100	80	80
POLONIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	100	70	70
pe autostrăzi	100	70	70
PORTUGALIA			
în localități	60	50	50
în afara localităților	80	70	70
pe autostrăzi	100	70	70
SPANIA			
în localități	60	50	50
în afara localităților	90/110	80/90	80/90
pe autostrăzi	130	80/130	80/130
SUEDIA			
în localități	50	50	50
în afara localităților	70/90	40/70	40/70
TURCIA			
în localități	50	40	40
în afara localităților	90	80	80
U.R.S.S.			
în localități	60	60	60
în afara localităților	90	70	70
UNGARIA			
în localități	60	50	70
în afara localităților	100	70	70
pe autostrăzi	120	80	80
IUGOSLAVIA			
în localități	60	60	60
în afara localităților	80	80	80
pe șoselele principale	100	80	80

INSTALAREA PROIECTOARELOR SUPLIMENTARE

Montarea proiectoarelor suplimentare, la un autoturism, poate fi făcută de către orice automobilist amator, respectînd cîteva indicații. Prima se referă la tipul de întrerupător. Utilizînd comutatorul ștergătorului de parbriz de la autoturismul Dacia 1300 se pot obține următoarele situații de funcționare:

Desen A — alimentarea concomitentă a farurilor de ceață cu halogen și a lămpii de poziție (culoare roșie) pentru ceață (prima comutare) și alimentarea numai a lămpii de poziție pentru ceață (a doua comutare). În circuitul acestei poziții poate fi intercalat un releu de semnalizare asigurînd, astfel, o avertizare mai eficientă prin intermitența luminii acestei lămpi.

Desen B — alimentarea proiectoarelor cu halogen (prima comutare) și alimentarea lămpii pentru mersul înapoi (a doua comutare).

Pentru realizarea instalației este necesară procurarea, în afară de faruri și lămpi, a următoarelor piese: un releu pentru funcționare continuă de 6 V sau 12 V (în general releu pentru claxoane), un releu de semnalizare de 6 V sau 12 V (la montajul din desenul A), o diodă care trebuie să reziste la o tensiune inversă egală cu tensiunea de alimentare a automobilului (la curent de 12 V se poate folosi dioda RA 229 care echipează alternatoarele autoturismelor Dacia 1300), comutator ștergător parbriz Dacia 1300, cleme plate, conducte de joasă tensiune pentru automobile de diverse culori din cupru multifiliar cu izolație din PVC sau din cauciuc. Lungimile conductelor diferă de la un tip de automobil la altul, iar secțiunile nominale ale conductorilor în mm² sînt arătate în desene.

Montarea releului pentru alimentarea farurilor de ceață sau proiectoarelor se va face cît mai aproape de acestea și după sursa de alimentare (cutie de siguranțe, borna de alimentare a demarorului etc.).

Pentru o eficiență maximă a farurilor de ceață se recomandă montarea acestora imediat sub bara de protecție din față cît și mai lateral.

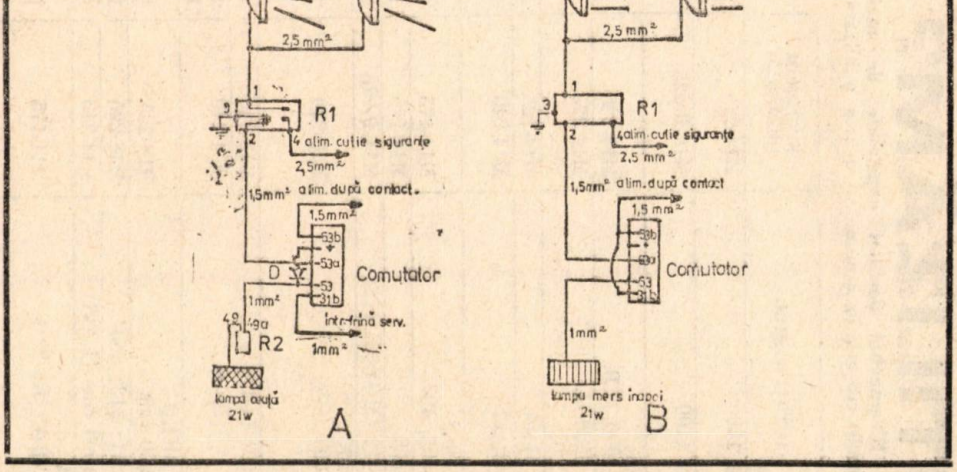
Montarea lămpii de poziție pentru ceață se va face în partea stîngă a automobilului, cît mai jos posibil (de obicei sub bara de protecție) pentru a avea o eficiență maximă pe timp de ceață.

Montarea comutatorului se va face într-un loc la îndemîna conducătorului, de obicei pe bord, practicîndu-se un locaș dreptunghiular de 18×36 mm. La autoturismele Dacia 1300, comutatorul va fi plasat în locul unuia din întrerupătoarele oarbe aflate la bordul autoturismului.

La montajul becurilor cu halogen în faruri se va evita atingerea balonului cu degetele deoarece se compromite becul prin gresarea cuarțului.

O recomandare importantă este de a nu se monta un singur far de ceață sau proiector, ci minimum două, iar în timpul neutilizării, acestea să fie protejate cu huse de culoare închisă din PVC sau alte materiale.

Ing. Sever LIVESCU



CE BUJII UTILIZĂM?

Răspunzînd dorinței exprimate de mai mulți cititori, în almanahul acesta publicăm lista bujiilor recomandate pentru unele din autoturismele întîlnite mai des în circulație.

Precizăm că în cazul în care autoturismul este exploatat în condiții deosebite — ca de pildă zile de caniculă sau turații ale motorului ridicate, zile geroase, polei, mîzgă, cînd se circulă la un regim de turație redus — se recomandă utilizarea unei bujii imediat superioare — respectiv, inferioare — ca valoare termică, față de bujia indicată în tabel.

Totodată, în tabel apar săgeți puse înainte sau după unele cifre: săgeata din stînga cifrei arată că bujia este recomandată pentru autoturisme fabricate înainte de anul 1969, iar săgeata din dreapta cifrei indică faptul că bujia este recomandată pentru automobile produse după anul 1969.

AL. SOLOMONESCU

AUTOTURISMUL	SINTEROM (ROMÂNIA)	PALL SUPER (C.S.S.R.)	BOSCH (R.F.G.)	AC (FRANȚA, S.U.A.)	CHAMPION (ANGLIA, BELGIA, S.U.A.)	MOTOR-CRAFT și AUTOLITE (S.U.A.)	BERU (JAPONIA)	ISKRA (POLONIA)	U.R.S.S.	MARELLI (ITALIA)
DACIA 1300	M14-225	14-7	W175T35	43FS	L87Y	AE32	175/14A	M14-225	A6bC; A11bC	CW6NP
DACIA 1100	M14-P-225	14-7	W175T35	42FS	L87Y	AE32	175/14A	M14-225	A6bC; A11bC	CW6NP
SKODA										
1000 M.B.	M14-225	14-7	W175T1	43FS	L87Y	AE3	175/14	M14-175	A6bC	CW6N
S100, L	M14-225	14-7	W225T1	42F; 43F	L-10-S	AE2	225/14	M14-225	A9bC; A11bC	CW7N
S110L	M14-225	14-8	W225T1	42F; 43F	L-10-S	AE2	225/14	M14-225	A11bC	CW7NJ
R, LS	M14-240	14-8	W225K1	42F; 43F	L-10-S	AG12 Racing	225/14A	M14-240	A11bC	CW7NJ
MOSKVICI										
403, 407	M14-175	14-5	W175T1	42F; 42FF	H88	AE3	175/14	F70	A7, 5YC	CW6N
408	M14-195	14-5	W175T1	42F; 42FF	H88	AE3	175/14	F70	A6YC	CW6N
412 (MOTOR 412)	M14-P-225	14-7	W240T2	44F	N3	AG1	240/14/3	M14-225	A7, 5CC	CW-8L
TRABANT										
600	M18-240	18-8W	M240T1	81SCOM; 82SCOM; M82	D9	—	240/18	M18-240U	—	—
601 (→69)	M18-240	— —	M260T1	M82	K-86	—	260/18	M18-260U	—	—
(70→)	M14-240	14-8; 14-9	W260T1	41F	N2	—	260/14	M14-260	—	CW7NJ
WARTBURG										
900 cmc	M18-225	18-7W	M225T1	M83; C82H	K-12G	—	225-18	M18-225U	—	CM6N
311; 312; 353	M18-225	18-7W	M225T1	M83; C82H	K-12G	—	225/18	M18-225U	—	CM6N
1000 cmc (1.7.71)	M14-240	14-8	W240T1	41F	L-4J	AE1	240/14	M14-225	A8Y	CW8N
VOLGA										
M21C; K; 22G	M14-175	14-5	W200T35	45 F; 46FGO; 45L	H8 H10	AE22	200/14A	F65P	A7, 5YC	CW8NP
GAZ 24	M14-225	14-7	W240T16; W240T1	S41F	L-4J	AE1	240/14	M14-225	A11bC; A7, 5bC	CW8N

FIAT 600 D	M14-225	14-7	W175T1	42F; 42FF	H88	AE3	175/14	F70	A6YC	CW6N
850, FAMILIAL, SUPER	M14-L-225 M14-L-240	14L-8	W200T30	C44NS	N8Y	AG22	200/14/3A	FE65P	A6bC	CW78LP
850 COUPÉ, SPIDER, SPORT	M14-L-240	14L-8	W215T30	41-2XLS	N7Y	AG 12 Racing	D215/14/3	FE65P	A7, 5bC	CW8LP
1100D, FAMILIAL	M14-225	14-7	W175T1	42F; 42FF	H88	AE3	175/14	F70	A8Y	CW6N
1300, 1500	M14-L-240	14L-8	W200T30	C44NS	N8Y	AG22	200/14/3A	FE65P	A6bC	CW78LP
124, SPECIAL	M14-L-240	14L-8	W200T30	C44NS	N8Y	AG22	200/14/3A	FE65P	A7, 5CC	CW78LP
124, COUPÉ, SPIDER, SPORT	M14-L-240	14L-9Y	W215T30	41-2XLS	N7Y	AG12 Racing	D215/14/3	FE65P	A7, 5CC	CW8LP
125	M-14-LP-240	14L-9Y	W200T30	C44NS	N8Y	AG22	200/14/3A	FE65P	A7, 5CC	CW78LP
125 POLSKI (54CP şi 69CP)	M-14-LP-240	14L-9Y	W200T30	C44NS	N8Y	AG22	200/14/3A	FE65P	A7, 5CC	CW78LP
126, 126 POLSKI	M14-225	14-7	W175T35	42 FS	L87Y	AE32	175/14A	M14-225	A6YC	CW6NP
127, 127 POLSKI	M14-LP-240	14L-8	W175T30	42XLS	N9Y	AG22	175/14/3A	FE65P	A7, 5CC	CW7LP
128, 128 POLSKI	M14-LP-240	14L-8	W175T30	42XLS	N9Y	AG22	175/14/3A	FE65P	A7, 5CC	CW7LP
RENAULT DAUPHINE GORDINI	M14-225	14-7Y	W200T35	45F; 46FGO; 45 L	L87Y	AE22	200/14A	F65P	A9bC	CW6NP
R10	M14-225	14-7	W145T35	43FS	L92Y	AE42	145/14A	M14-225	A7,5bC	CW6NP
R16	M14-L-175	14L-5	W145T30	44XLS	N10Y	AG42	145/14/3A	—	A6bC	CW7LP
VOLKSWAGEN 1200, 1300, 1500, 1600	M14-195	14-7Y	W175T1	42F; 42FF	H88	AE3	175/14	F70	A11Y	CW6N
OPEL REKORD 1700	M14-195	14-5	W145T1	44F	L88	AE4	145/14	M14-145	A11Y	CW5N
1900	M14-195	14-5	W200T35	46FGO; 45L; 45F	L87Y	AE22	200/14A	F65P	A11Y	CW6NP
FORD TAUNUS 12M (→68)	M14P225	14-7	W200T35	45F; 45L; 46 FGO	L87Y	AE22	200/14A	F65P	A6YC	CW6NP
(68→)	M14LP240	14L-8	W175T30	42XLS	N-9Y	AG22	175/14/3A	FE65P	A6bC	CW7LP
17M (→68)	M14P225	14-7	W200T35	45F; 45L; 46FGO	L87Y	AE22	200/14A	F65P	A6YC	CW6NP
(68→)	M14LP240	14L-8	W175T30	42XLS	N9Y	AG22	175/14/3A	FE65P	A6bC	CW7LP
20M (→68)	M14P225	14-7	W200T35	45F; 45L; 46FGO	L87Y	AE22	200/14A	F65P	A6YC	CW6NP
(68→)	M14LP240	14L-8	W175T35	42XLS	L87Y	AE32	175/14/3A	FE65P	A6bC	CW7LP
WARSZAWA 203, 223 (MOTOR S21)	M14-225	14-7	W225T1	42F;43F	K-126	AE2	225/14	M14-225	A9bC	CW7N
204, 224 (MOTOR M20)	M18-175	T18-7	M175T1	SN-83F-SNOV	H88	—	175/18	M18-175	—	—

meteo

1977

Toată lumea cunoaşte calitatea prognozelor de timp pentru 24 ore, atît cît îi trebuie unui fenomen atmosferic, existent în Ungaria, Iugoslavia sau Polonia, ca să ajungă deasupra teritoriului ţării noastre. Reuşita prognozelor scade cu cît intervalul de timp pentru care se elaborează prognoza este mai mare, pentru că un val de aer, un front meteorologic, face 4 zile din Franţa pînă la noi, sau 16 zile din America de Nord, interval de timp în care fenomenul meteorologic se poate schimba, altera, de mai multe ori. Din aceste consideraţii este uşor de înţeles că o prognoză pe un an de zile, cînd nu se urmăreşte numai deplasarea unui fenomen atmosferic deja format undeva pe glob, ci trebuie estimate şi cele ce se vor produce în lunile următoare, este o problemă dificilă, plină de risc, dar posibilă. Procentajul de reuşită a acestor prognoze, cu scop orientativ, poate fi şi foarte mare, dar şi foarte mic pentru unele luni ale anului la care se referă.

Avînd în vedere condiţiile atmosferice din anii 1974, 1975 şi mai ales cele din 1976, care determină circulaţia generală a atmosferei din 1977, se pot face estimări asupra vremii din anul 1977. În cele ce urmează nu ne vom referi la date sau cifre privind valoarea unor elemente meteorologice, probabile pentru 1977, ci la aspecte generale ale vremii, ce prezintă interes pentru turismul auto. Deci nu vom insista asupra faptului că anul va fi cu o jumătate de grad mai răcoros decît normal, că în Munţii Banatului, în Masivul Rodnei şi în ţinutul Maramureşului se vor totaliza peste 1 000 litri de apă pe metru pătrat, iar în centrul Transilvaniei, partea de nord-vest a Olteniei, lunca Dunării dintre Jiu şi Olt, Delta Dunării şi partea de sud-est a Moldovei se vor însuma mai puţin de 500 l/mp, că soarele va străluci cu 180 ore mai puţin decît normal, că se vor semnala, în tot cursul anului, circa 4900 de furtuni electrice şi din acestea 580 vor fi însoţite de căderi de grindină, sau că cele mai violente ploi torenţiale vor cădea în Munţii Rodnei.

Pe anotimpuri şi luni, în cursul anului 1977, vremea pare a evolua în felul următor:

IARNA va fi obişnuit de rece, cu un cer mai mult posomorît şi cu precipitaţii mai abundente decît normal. Conducătorii auto merită să reţină faptul că în luna IANUARIE, peste stratul vechi de zăpadă, ce se va păstra din decembrie 1976, vor mai cădea, în medie pe ţară, încă 20 cm de zăpadă, exceptînd regiunea de munte, unde grosimea păturii de zăpadă va depăşi 60 cm. În regiunea de cîmpie zăpada se va topi parţial, ea durînd numai 15 zile. În Banat şi pe litoral stratul de zăpadă va dura şi mai puţin. Menţionăm că în această lună ploile, ninsorile, ceţurile şi burniţele vor fi fenomene frecvente. Cele mai abundente precipitaţii vor cădea între 7—10, 17—19 şi 25—28 ianuarie, cînd circulaţia rutieră va fi considerabil stînjenită. Între 21 şi 24 va fi cel mai friguros interval al acestei luni.

În luna FEBRUARIE, vremea va fi obişnuit de rece, în vestul ţării, dar mai rece decît normal în jumătatea de est. Aspectul predominant al vremii va fi umed şi posomorît, cu plafon de nori coboriţi mai ales în sudul şi estul ţării, unde şi ceţurile vor fi mai frecvente. Un timp cu zile ceva mai frumoase şi mai calde se va constata în nord-vestul ţării. Precipitaţiile sub formă de ploaie şi ninsoare vor fi mai frecvente în a doua şi a treia decadă, dar vor da, în general, cantităţi mici de apă. În această perioadă se va depune un strat de zăpadă a cărui grosime va varia, în regiunea de cîmpie, între 10—20 cm, dar nu va dura pe sol mai mult de 7—15 zile. În zona de munte, cu altitudinea de 1 000 m, stratul de zăpadă va dura mai mult de 20 zile. Cele mai abundente precipitaţii ale lunii sînt de aşteptat între 11—16 şi 21—25. Temperaturile cele mai scăzute se vor înregistra în primele 13 zile ale lunii, după care timpul se va încălzi, mercurul termometrelor urcînd la peste zero grade în toate regiunile ţării, cu excepţia zonelor de munte, mai înalte de 1 000 m.

Din elementele meteorologice, menţionate mai sus, se poate deduce că iarna 1976—1977, deşi nu ne va aduce geruri mari şi viscole puternice, nu va oferi prea bune condiţii pentru excursii cu automobilul din cauza precipitaţiilor frecvente, a ceţurilor persistente şi a prea puţinelor zile însorite.

PRIMĂVARA va fi răcoroasă şi ploioasă la început, apoi va deveni ceva mai uscată, menţinîndu-se totuşi mai rece decît normal, pentru a lua sfîrşit cu o vreme destul de călduroasă.

Luna MARTIE va fi deosebit de rece şi foarte ploioasă, vremea luînd aspect de iarnă tîrzie, în multe zile, din cauza unor ninsori abundente. Stratul de zăpadă va atinge astfel o grosime mai mare decît în luna februarie. Asemenea ninsori cu depuneri de zăpadă se vor constata nu numai în prima decadă, ci chiar şi în ultimele zile ale lunii.

Din cele 10 fronturi de precipitații, ce vor traversa țara, 5 vor da numai ninsori, ce vor așterne un strat de zăpadă care va dura circa 6 zile la cîmpie și 11 zile la munte, în zonele cu altitudinea cuprinsă între 700 și 1 500 m. Grosimea acestor zăpezi va fi foarte neuniformă, variind de la 5 la 70 cm. Mai trebuie reținut că unele din aceste ninsori vor cădea viscolit nu numai în munți, ci și în răsăritul țării.

Automobiliștii trebuie să rețină că martie va aduce, probabil, o prelungire a iernii, nu o împrimăvărare favorabilă turismului, cum ar fi de așteptat.

În APRILIE vremea se va schimba considerabil, temperatura va crește simțitor, mai ales în decada a treia, cînd valorile diurne vor atinge și chiar depăși 20° în regiunea de șes. Cerul, sumbru și posomorît din lunile anterioare, va deveni variabil, cu multe zile însorite și calde. Ploile vor fi mai slabe și mai puțin persistente, cele mai însemnate căzînd la mijlocul lunii. Se vor semnala cîteva ninsori locale, dar fără importanță pentru traficul rutier.

Luna MAI va fi mai caldă decît în alți ani și cu ploi mai puțin abundente decît normal. Obișnuitele răciri de la 10—13 și 19—23 mai se vor produce și în 1977. Se vor remarca însă zile tropicale cu temperaturi maxime mai mari de 30° la umbră. Ploile vor fi mai frecvente în decada a treia a lunii și mai toate vor fi de scurtă durată; multe dintre ele vor fi însoțite și de fenomene electrice, iar pe alocuri și de căderi de grindină. Cele mai frumoase zile, cu cer însorit, se vor constata în primele două decade.

VARA va începe cu o vreme nestatornică, va fi călduroasă la mijlocul ei și se va sfîrși cu temperaturi normale. Va fi mult mai caldă decît în 1976.

În luna IUNIE, deși teritoriul va fi traversat de circa 12 fronturi de ploi, în decada a doua vor fi multe zile frumoase și călduroase. Dacă în Transilvania, Dobrogea și în munți vor cădea cele mai abundente ploi, în Crișana, Banat și Oltenia se vor înregistra ploile cele mai slabe.

Luna IULIE va fi deosebit de călduroasă și cu zile însorite integral sau temporar, de la începutul pînă la finele ei. Ploile vor fi mai puține ca de obicei în Dobrogea și Crișana. Intervalul cel mai frumos, cel mai favorabil autoturismului, va fi cuprins între 7 și 22 iulie, exceptînd zilele de 18—19 cînd un front important de ploi și averse va traversa mai toate regiunile, perturbînd astfel aspectul frumos al timpului.

Luna AUGUST va fi normală din punct de vedere termic, exceptînd Oltenia unde vremea va fi mai călduroasă decît în mod obișnuit. Ca și în iulie, soarele va străluci în fiecare zi. Ploile, ce vor da cantități de apă apropiate de cele caracteristice acestei luni, vor cădea mai ales în prima și ultima decadă, astfel încît perioada cea mai uscată, cea mai frumoasă, se va situa între 6 și 22 august. Acest interval va fi perturbat doar de două fronturi de averse torențiale în jurul datei de 17 august. În această lună se vor consemna și cele mai ridicate temperaturi ale anului.

Se desprinde din cele înserate referitor la vară că mijlocul lunilor iunie, dar mai ales iulie și august vor fi cele mai favorabile pentru o bogată activitate autoturistică în toate regiunile țării.

TOAMNA va fi mai rece și mai ploioasă decît în mod obișnuit.

Dacă în ultimii 3—4 ani luna SEPTEMBRIE a fost însorită și secetoasă, în 1977 va fi deosebit de ploioasă în toată țara, exceptînd Dobrogea și Moldova unde ploile vor fi mai slabe și mai rare. În a treia decadă a lunii, pe lîngă ploile frecvente se vor mai adăuga și numeroase cețuri de dimineață, precum și unele lapoviște timpurii. În zona de munte și în jumătatea de vest a țării vor fi între 15 și 20 de zile cu ploi, astfel că numărul zilelor însorite, bune de turism, va fi relativ mic.

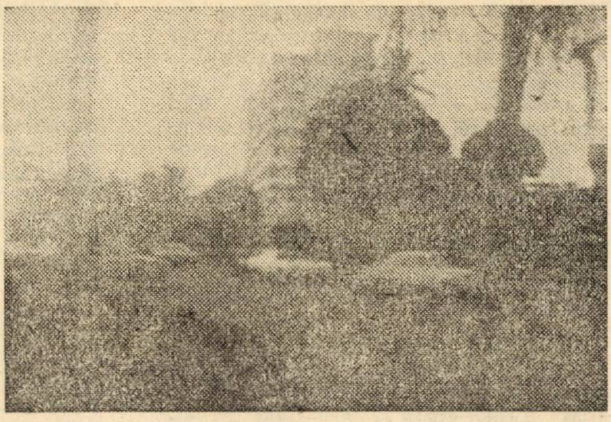
În OCTOMBRIE vremea va fi mai caldă și mai frumoasă în prima jumătate a lunii, iar în a doua parte timpul va fi mai închis, mai umed, mai rece și mai ploios, cu lapoviște frecvente și cu ninsori în zona de munte, și locale în Transilvania și nordul Moldovei.

Luna NOIEMBRIE va fi obișnuit de rece și de ploioasă, prezentînd un timp ceva mai cald și mai uscat în prima decadă, apoi, în decada a doua vremea va deveni posomorîtă, umedă și ploioasă, cu temperaturi relativ ridicate la început și scăzute la sfîrșitul intervalului. În ultima decadă vremea va continua să se răcească, iar precipitațiile, ce vor avea la început un caracter local, vor cădea mai mult sub formă de lapoviță și ninsoare. La sfîrșitul lunii, ninsorile se vor generaliza, vîntul se va intensifica, iar solul se va acoperi cu un strat de zăpadă destul de timpurie pentru regiunea de cîmpie. Din cauza acestui fenomen, circulația rutieră va fi considerabil stînjenită.

Ninsorile viscolite de la sfîrșitul lunii noiembrie vor așterne, în luna DECEMBRIE 1977, un strat de zăpadă destul de gros, ce va persista în continuare. Din cauza acestei pături de zăpadă, temperaturile în decembrie vor fi mai coborîte decît normal, imprimînd iernii 1977—1978 un început destul de aspru. Pe parcursul acestei luni, ninsorile vor fi slabe și rare, astfel că ele nu vor îngreuia circulația rutieră în interiorul localităților. Cețurile de dimineață și de seară, ce se vor forma frecvent, vor constitui fenomenul cel mai stînjenitor pentru automobiliști.

N. TOPOR

ÎNTÎLNIRE CU ARO ÎN AFRICA



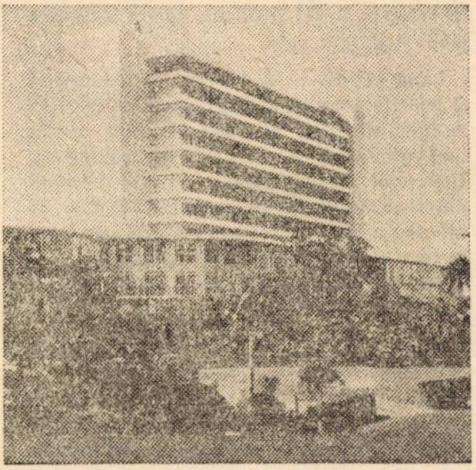
Îmi erau, firește, binecunoscute performanțele autoturismului de teren ARO. Știam că a cîștigat competiții de prestigiu, concurînd alături de produse similare ale firmelor cu tradiție Ford, Volkswagen, Land-Rover etc. Știam, de asemenea, că a cucerit mai multe medalii la tîrguri și expoziții internaționale. Citisem aprecieri elogioase culese de el în cele mai diverse puncte ale globului. Cu alte cuvinte, eram pe deplin convins că autoturismul realizat de colectivul Întreprinderii mecanice din Cîmpulung-Muscel onorează pretutindeni o prestigioasă carte de vizită.

Și, totuși, cînd într-una din zilele anului 1976 l-am văzut într-o regiune nu departe de Ecuator, pe străzile Monroviei, capitala Liberiei, la circa 7 000 de km de orașul situat la poalele Carpaților, pe paralela 45 de grade, în acel moment tot ce știam despre ARO a căpătat o nouă valoare, mult amplificată. L-am urmărit cîteva clipe cu privirea în timp ce se îndepărta. Și trebuie s-o spun, l-am urmărit cu acel regret pe care îl încerci atunci cînd, zărind de departe un prieten, diverse împrejurări te împiedică să-l oprești, să-i strîngi mîna. La puțin timp am văzut încă un autoturism purtînd însemnele ARO. Și încă unul... Puteai constata că toate se simțeau bine în vecinătatea palmierilor, făcînd cu succes față dificultăților de climă ale acestor meleaguri africane. Eram nerăbdător să aflu părerile localnicilor. Mi-a fost dat să aud aceleași cuvinte frumoase, de laudă, despre performanțele tehnico-funcționale ale autoturismului românesc. Ele aveau însă pentru mine o încărcătură mult mai mare în ambianța peisajului de pe malul african al Atlanticului, sub razele soarelui tropical. Era ușor de remarcat că ARO al nostru se comportă „ca acasă". Este și expresia folosită de unul dintre tehnicienii noștri care asigură operații de „service" la Monrovia. Adaptările constructive pentru condițiile din acea regiune sînt bine calculate și executate — adăuga el — așa încît se comportă admirabil pe drumurile din Africa.

Mi-am amintit în acele momente că ARO are deja o „experiență africană". În urmă cu cîțiva ani, el a făcut acea cursă inedită, traversînd continentul de la un ocean la altul, străbătînd, în timpul cunoscutei expediții științifice românești, mii și mii de kilometri de drumuri și terenuri dificile, prin deșert și junglă, peste munți și ape. A fost de fapt una din multele competiții cu sine însuși din care a ieșit tot mai viguros. Este îndeobște cunoscut că de aceeași prețuire se bucură ARO și în alte regiuni îndepărtate, din Asia, din America Latină sau, mai apropiate, pe continentul european, în toate cele 50 de țări ale lumii unde este nemijlocit cunoscut, în diversele lui variante constructive. Căci — nu mai este de mult un secret — autoturismul de teren de fabricație românească este solicitat pretutindeni unde se simte nevoia unei mașini robuste, rezistente la feluritele condiții de climă și relief.

Cînd scriu aceste rînduri am în față fotografia reprodusă mai sus, care a fost făcută în capitala Liberiei. La despărțire, am urat din inimă autoturismelor ARO să-și facă mai departe datoria acolo, pe pămînt african, în calitate de mesagere ale industriei românești, ale competenței și hărniciei constructorilor noștri de autoturisme.

Constantin VASILE



REȚETE CHIMICE ÎN PORTBAGAJUL AUTOMOBILULUI

LICHID PENTRU SPĂLAREA PARBRIZULUI

Automobiliștii știu cît este de necesar lichidul de spălare a parbrizului. În timpul verii se poate folosi fără grijă apă (deși proprietățile de spălare ale acesteia sînt reduse); în timpul iernii, însă, lichidul pentru spălare trebuie să fie rezistent la temperaturi de circa —30°C.

Pentru a obține un bun lichid de spălare a parbrizului, vă propunem o rețetă, în două variante:

Pentru vară — La 900 ml apă se adaugă 100 ml spirt medicinal (sau 80 ml alcool rafinat) și 5—6 picături de deval. Această soluție se omogenizează bine și se introduce în rezervorul de lichid. Ea poate fi utilizată atît primăvara cît și toamna, atunci cînd temperatura aerului nu scade sub —3°C.

Pentru iarnă — La 500 ml apă se adaugă 500 ml spirt medicinal și 5—6 picături de deval. Soluția bine omogenizată are punct de îngheț de —30°C.

REȚETE PENTRU ÎNDEPĂRTAREA PETELOR DE PE HUSELE SCAUNELOR SAU DE PE ÎMBRĂCĂMINTE

● Petele de afine sau cireșe se îndepărtează prin introducerea materialului într-o soluție slabă de perhidrol (apă oxigenată), care se încălzește pînă la dispariția acestora.

● Pentru îndepărtarea petelor de funingine provenite de la țeava de eșapament se utilizează o soluție de 20 g acid tartric, în 80 g apă, cu care se șterge bine locul murdar.

● Petele de ulei se scot ușor prin ștergerea cu benzină, benzen sau tetraclorură de carbon. Este bine ca pe locul respectiv să se preseze o hîrtie de filtru. Atenție, însă, la utilizarea acestor solvenți: întreaga operație trebuie efectuată la distanță de orice sursă de foc sau de căldură. De asemenea, la folosirea benzinei etilate, pe care o recunoaștem după colorația galben-roșiatică, se va evita contactul cu eventualele plăgi existente pe mîini sau inhalarea de vapori.

● Petele provenite de la stropirea cu lichid de frînă sau lichid antigel se îndepărtează prin spălare cu apă. Dacă în lichidul antigel a existat rugină și au rămas, după spălare, pete de această natură, ele se îndepărtează prin tratare cu o soluție de 10 g acid oxalic sau acid citric (sare de lămîie), în 90 g apă, urmată de o spălare cu apă din abundență. Pentru petele de rugină se mai poate utiliza o felie de lămîie care se aplică pe țesătură.

● Atunci cînd se călătorește cu copii mici și... „accidentul" s-a produs, este necesar ca țesătura respectivă să se spele imediat cu apă în care s-a adăugat amoniac. Dacă petele de această natură s-au învechit se practică spălarea cu alcool și apoi clătirea cu apă.

● Petele de sînge proaspete se îndepărtează prin simpla spălare cu apă sau utilizînd o soluție de 20 g acid tartric în 80 g apă. Petele vechi se tratează cu o soluție de apă oxigenată urmată de o limpezire cu apă.

● La o revopsire a mașinii, oricît de bine ar fi protejate părțile nichelate, geamurile sau garniturile de cauciuc, vor apărea pete de vopsea pe ele. Acestea se pot îndepărta cu benzen sau un amestec, în părți egale, de alcool amilic și alcool etilic (95%). Se va evita atingerea lanternelor de poziție și stopurilor cu acești solvenți, fiind posibilă mătuirea materialului plastic.

● Petele de ou se îndepărtează, ușor, cu o soluție caldă de borax (15 g borax la 1 000 g apă).

● Petele de ciocolată, cacao sau cafea se îndepărtează cu o soluție concentrată de sare în apă urmată de o limpezire cu apă.

● Dacă la transportul de vin sau bere au apărut pete, acestea se scot cu perborat de sodiu sau perhidrol. Perboratul de sodiu este conținut de detergenții solizi produși de întreprinderea „Dero" Ploiești. Deci, prin spălare cu acești detergenți și adăugare în apă de perhidrol, petele de bere și vin se îndepărtează ușor.

● Stropirea vopselei mașinii cu acid de la acumulator nu are urmări neplăcute, dar este necesară îndepărtarea, prin ștergere, a picăturilor. În schimb, dacă acidul vine în contact cu metalul neprotejat prin vopsire, acidul trebuie îndepărtat imediat prin ștergere și spălare cu apă din abundență.

● Petele de grăsime de pe caroserie se vor îndepărta cu benzină. Utilizarea unor solvenți mai puternici, de tipul eterilor glicolici sau a diluanților poate avea urmări neplăcute.

Ing. Marian IONESCU-PESTREA

PROFILAXIA STRĂZII

Civilizaţia actuală nu ar putea fi concepută fără tumultul străzii pe care circulă, zilnic, sute de mii de vehicule. Omul s-a obişnuit sau trebuie să se obişnuiască cu acest tumult stradal. A te deplasa pe un drum public nu înseamnă, în primul rînd, un act de voinţă ci, mai degrabă, un rezultat al unui proces legic izvorît din activitatea de participare la marile transformări sociale şi economice ale ţării, în care sîntem angajaţi cu toţii.

Multiplele probleme pe care le ridică circulaţia rutieră din zilele noastre (dar mai ales circulaţia de mîine) sînt aparent doar probleme ce cad în competenţa organelor de miliţie sau a organelor de stat ce se ocupă cu administrarea drumurilor naţionale, judeţene şi a celor din interiorul oraşelor. Sigur, ca organe specializate, ele trebuie să coordoneze toate activităţile ce se desfăşoară pe drumurile publice precum şi cele care privesc pregătirea viitorilor conducători auto. Este imperios necesar, însă, ca fiecare cetăţean adult, participant la traficul rutier, indiferent în ce calitate — pieton sau conducător auto — să devină un apărător al ordinei publice prin exemplu de comportare, exemplu care să influenţeze pozitiv copiii şi tineretul (în special cel din mediul rural), încă insuficient format în spiritul necesităţilor pe care le ridică circulaţia rutieră modernă.

Acţiunile întreprinse pînă în prezent pe linia cunoaşterii regulilor de circulaţie sînt un bun cîştigat. De asemenea, investiţiile făcute pentru modernizarea drumurilor reprezintă o dovadă a grijii ce se acordă acestei probleme de către organele de partid şi de stat. Propaganda rutieră s-a diversificat, iar acţiunile educative s-au intensificat. Din păcate, însă, unii cetăţeni continuă să aibă o comportare rutieră necivilizată, deşi presa, radioul şi televiziunea evidenţiază cu pregnanţă consecinţele grave ale încălcărilor regulilor de circulaţie, plătite cu propria viaţă.

Desigur, educaţia rutieră a participanţilor la trafic este un proces de durată. Dar încălcarea normelor legale se plăteşte mult prea scump de cei ce nu înţeleg cu un ceas mai devreme că e riscant să te hazardezi şi să transformi drumul public într-o pistă de încercare, unde aleargă doar un singur „pilot" temerar. Trebuie să se înţeleagă de către toată lumea că drumul public este al nostru, al tuturor, şi NOI TOŢI trebuie să-l folosim, în comun, aşa cum se cuvine, în mod civilizat.

În influenţarea directă, de la om la om, factorul cel mai important este exemplul personal al fiecăruia dintre noi.

În acţiunile medicale cu caracter profilactic se administrează unele medicamente care au rol protector împotriva unor boli molipsitoare. Astăzi, toată lumea este convinsă de necesitatea profilaxiei, de utilitatea ei şi nimeni nu ar putea să creadă că apărarea sănătăţii, a vieţii în ultimă instanţă, este o problemă personală a fiecăruia dintre noi. Şi în circulaţia rutieră trebuie luate măsuri de apărare împotriva acelora care conduc agresiv, adică împotriva celor ce atentează la viaţa sau integritatea altora şi a lor.

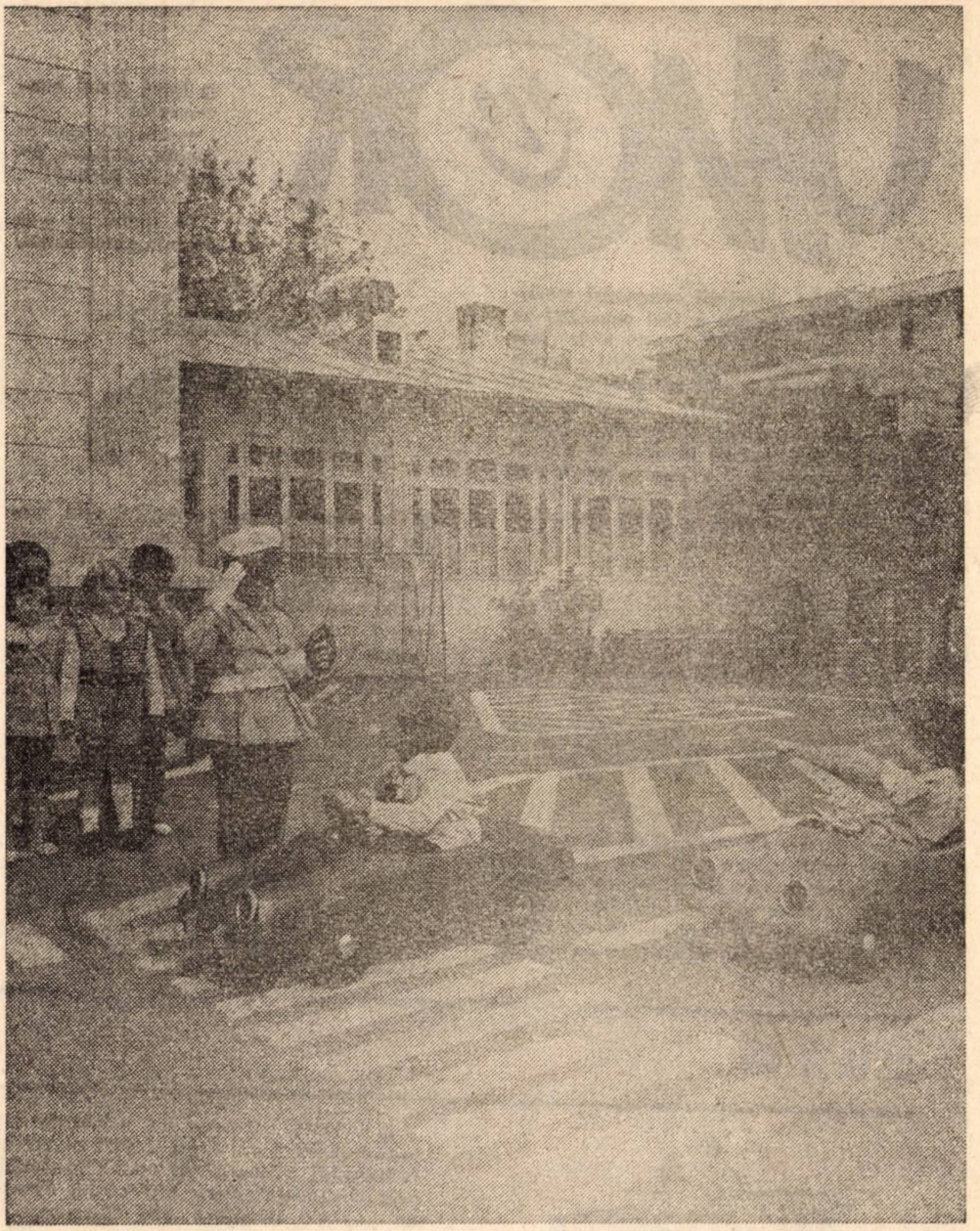
Dacă prin vaccinări, bolile molipsitoare, practic, nu mai prezintă nici un pericol, în „tratarea" accidentului de circulaţie situaţia este mult mai complicată. Ori cîtă activitate preventivă ar desfăşura organele de miliţie, fără sprijinul concret al maselor de cetăţeni, dornici să folosească în mod civilizat drumul public, disciplina rutieră va avea de suferit. Dacă opinia publică îşi va exercita rolul său într-o măsură mult mai hotărîtă decît pînă acum, problema prevenirii va fi cu mult îmbunătăţită şi maladia „accident de circulaţie" va fi în continuu regres aşa cum ne-o dorim cu toţii.

Insuficienta cunoaştere a legii de circulaţie, însuşirea greşită a conducerii automobilului, traversarea drumului sau a străzii prin locuri nepermise sînt principalii factori care alimentează din abundenţă evenimentele rutiere.

Accidentele de circulaţie au la bază una şi aceeaşi explicaţie atitudinea incorectă a unora dintre noi faţă de normele cu privire la dreptul pe care îl avem de a folosi în comun drumurile publice. Atîta timp cît incorectitudinea se menţine, nici pericolul de accident nu dispare. Dar dacă ne vom inocula mai des cu ceea ce numim „disciplină rutieră", vom ajunge — ca şi în cazul unor maladii dispărute din cauza vaccinării periodice — la eradicarea acestui mare pericol social — accidentul de circulaţie.

Pentru aceasta, însă, este nevoie de o activitate susţinută atît a organelor de ordine cît şi a altor organe în a căror competenţă se înscriu activităţile de educaţie rutieră. Este nevoie, totodată, de efortul nostru, al tuturor, de exemplul nostru personal în comportamentul civilizat pe drumurile publice, de atitudinea activă de reprobare împotriva celor care dau dovadă de imprudenţă şi de nesocotinţă atunci cînd se află în postura de conducători de vehicule sau de simpli pietoni.

H. VLĂSCEANU



— *Actele la control...*

Eterna discuție dintre conducătorul de autoturism și agentul de circulație pe tema „De ce n-ați acordat prioritate la pasajul de trecere pentru pietoni?", „Ba am acordat, tovarășe milițian, însă șirul continuu de pietoni s-a întrerupt la un moment dat și atunci m-am „strecurat" și eu cum am putut". Educația pietonilor începută la fragedă vîrstă conduce la rezultate excelente, astfel încît acțiunea „Micii agenți de circulație" în care jocurile gratuite au fost înlocuite cu jocul de-a circulația, cu automobile, agenți stradali, marcaje și indicatoare au transformat grădinițele de copii în adevărate școli rutiere. Iată o imagine de la Căminul nr. 14 din orașul Focșani.

Foto: Al. Puiu FLORESCU

UMOR

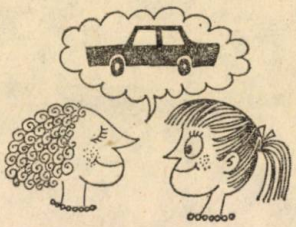
● Două femei conversează:

— Sînt curioasă ce găseau înainte femeile la bărbați?

— Cînd înainte?

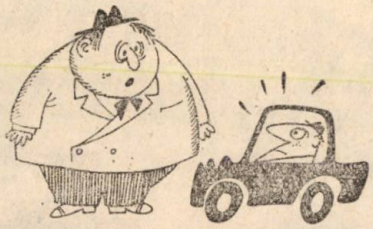
— Înainte de a se inventa automobilul.

● Unul dintre directorii companiei americane Ford din Detroit a fost concediat pe motivul că era alcoolic. Acesta a dat însă în judecată compania pretinzîndu-i o despăgubire în valoare de 600 milioane de dolari pentru următoarele motive „Eu m-am ocupat de „public relations" și meseria îmi cerea să plec de la un coctail la altul. Nu sînt un beţiv ci un martir al muncii". Dar revista „Europe" unde a apărut această știre nu scrie cine a avut pînă la urmă dreptate.



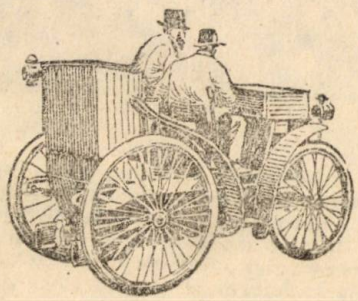
● Un ziarist francez scotocind prin cronici a descoperit că „depășirea" este o boală veche a italienilor. Astfel, încă prin 1625 cînd prin Roma circulau numeroase trăsuri cu cai s-au întîmplat accidente datorate, în primul rînd, depășirilor. De aici ziaristul francez a tras concluzia că „înclinația romanilor spre depășire" este o „însușire înnăscută".

● Cetățeanul Hugo Burli din localitatea Curych, căruia i se furase mașina, a declarat la Tribunal că el îl cunoștea pe hoț de trei luni de zile dar că nu l-a denunțat pentru că aștepta să-i vopsească mai întîi mașina.



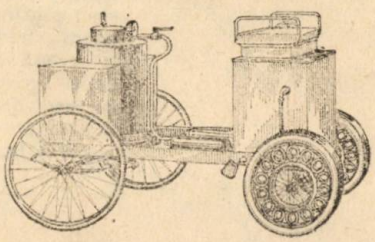
● La o intersecție de străzi un șofer a lovit un om peste măsură de gras. Un polițist care observase acest lucru l-a oprit pe șoferul vinovat întrebîndu-l de ce nu l-a ocolit pe sărmanul om. „Îmi pare rău de cele întîmplate, dar de fapt nici nu aveam atîta benzină în rezervor".

ȘTIAȚI CĂ...



● Numele primului automobil echipat cu pneuri a fost „Fulgerul"? În 1895 frații Michelin au aplicat pneurile la tracțiunea automobilă. Cutia amplasată la spatele vehiculului era destinată transportului echipamentului necesar reparării pneurilor.

● Printre construcțiile originale ale automobilului cu aburi a fost și cel al românului Văsescu? El este remarcabil prin suspensia roților din spate, dotate cu „spițe" circulare din cauciuc.



poluarea sonoră
maladia secolului

În condiţiile civilizaţiei contemporane, omul trăieşte într-o continuă ambianţă sonoră. Pretutindeni, pe stradă, la locul de muncă, acasă, el este însoţit neîncetat de un cortegiu de zgomote de cele mai diferite intensităţi şi având efecte mai mult sau mai puţin agresive asupra confortului şi chiar asupra sănătăţii sale.

Pe bună dreptate ne putem pune întrebarea: omenirea trebuie neapărat să suporte aceste consecinţe reziduale ale civilizaţiei? Nu ar fi mai logic, mai firesc, ca civilizaţia, progresul să se adapteze exigenţelor impuse de asigurarea unei înalte calităţi a vieţii prin declanşarea unei susţinute ofensive împotriva acestei „maladii a secolului" pe care o reprezintă poluarea sonoră? Datorită caracterului său nociv şi prezenţei sale în toate compartimentele vieţii, poluarea sonoră, cauză importantă a degradării calităţii mediului înconjurător, constituie o problemă majoră ce se ridică în toate ţările dezvoltate din punct de vedere economic, precum şi în cele în curs de dezvoltare.

Omul zilelor noastre este nevoit să se deplaseze frecvent şi doreşte să o facă cît mai rapid. Chiar cînd nu străbate distanţe mari, numeroasele sale activităţi îl determină să folosească zilnic diferitele mijloace de transport. Ca urmare, pe arterele oraşelor circulă şiruri nesfîrşite de maşini, tramvaie, autobuze, autocamioane, motociclete, ilustrînd astfel sugestiv ritmul în care pulsează viaţa urbană. Toate aceste mijloace de transport constituie, în totalitatea lor, una dintre cele mai importante surse de zgomot.

POLUAREA SONORĂ GENERATĂ DE MOTOARELE CU ARDERE INTERNĂ

În vederea realizării unui confort psihic şi fizic din punct de vedere acustic, în numeroase ţări există preocupări de a pune la punct problema supravegherii şi combaterii zgomotului generat de circulaţia autovehiculelor.

În prezent, zgomotul traficului urban se poate combate prin:

— reducerea numărului de vehicule zgomotoase care trec pe arterele de circulaţie. Aceasta se poate realiza prin schimbarea direcţiei traficului, astfel încît să se ocolească zonele aglomerate şi cartierele rezidenţiale;

— asigurarea continuităţii circulaţiei prin utilizarea „undei verzi", astfel evitîndu-se staţionarea la stopuri a autovehiculelor, se elimină zgomotul specific frînării şi demarării lor;

— reducerea zgomotului generat de motoare prin intervenţii efectuate chiar la sursă;

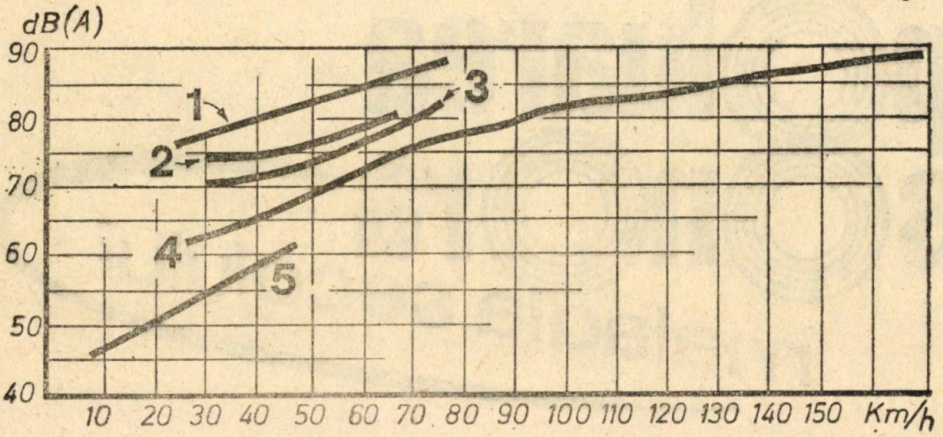
— asigurarea unei mai bune sistematizări urbanistice, izolarea fonică a clădirilor învecinate cu artere de circulaţie, realizarea unor mijloace de protecţie de tipul ecranelor fonoizolante.

Problema studiului şi combaterii zgomotului generat de autovehicule este complexă şi cuprinde o serie de aspecte. La zgomotul generat de motor putem distinge: zgomotul sistemului de admisie care apare ca rezultat al pulsaţiilor aerului de admisie; zgomotul cauzat de procesul de combustie care se manifestă sub forma unor impulsuri de vibraţii; zgomotul provocat de vibraţiile pereţilor şi chiulasei blocului cilindrilor şi ale capacelor mecanismului de distribuţie cu supape; zgomotul mecanismului de distribuţie cu supape care poate să ridice nivelul de zgomot al motorului cu aproximativ 5 dB; zgomotul pompei de combustibil; zgomotul sistemului de ventilare pentru răcirea motorului, la care componenta fundamentală are un nivel de zgomot foarte ridicat (107 dB); zgomotul de evacuare a gazelor arse, care are nivelul cel mai ridicat.

Automobilele cu motoare cu ardere internă generează zgomot, în funcţie de caracteristicile lor constructive şi de funcţionare. Măsurătorile se efectuează în următoarele regimuri: 1 — pornirea motorului; 2 — mers în gol; 3 — rulare fără motor cu viteza de 50 km/h; 4 — rulare cu viteza constantă de 50 km/h în treapta a III-a de viteză; 5 — similar cu (4) însă în treapta a II-a de viteză; 6 — accelerarea maximă în treapta a II-a de viteză, de la 20 km/h; 7 — accelerarea în treapta I pînă la turaţia nominală; 8 — demaraj rapid de pe loc, frînări de diferite intensităţi.

Măsurările efectuate pe diferite tipuri de vehicule cu motor cu ardere internă au permis să se determine variaţia nivelului de zgomot în funcţie de viteza de deplasare (fig. 1).

Fig. 1



Din datele prezentate în această figură rezultă cel puțin două concluzii interesante: 1. bicicleta, la viteza de 45 km/h produce un zgomot de 60 dB (A); 2. zgomotul generat de un autoturism la viteza de peste 110 km/h (curba 4), depășește zgomotul unei camionete la viteza de 70 km/h (curba 3).

Măsurările de zgomot efectuate au permis să se facă o clasificare a diferitelor tipuri de vehicule cu motor cu ardere internă, pentru fiecare din cele 8 condiții de testare. Astfel, la proba de pornire a motorului s-au măsurat valori medii de 64 dB (A). Cele mai zgomotoase s-au dovedit a fi Fiat 500 și Opel Diplomat, la care s-au măsurat niveluri de 73 dB (A), iar cele mai silențioase VW 1600 și Audi 100 LS.

La proba de mers în gol, nivelurile medii de zgomot măsurate au avut valori de 53 dB (A), ceea ce este comparabil cu zgomotul generat de o convorbire normală. Valoarea cea mai scăzută, de 46 dB (A), s-a măsurat la Renault 4. Cele mai zgomotoase dintre mașinile testate s-au dovedit a fi Opel GT, VW-Porsche Super 914, Fiat 500, Porsche 911.

La proba de rulare fără motor la viteza de 50 km/h s-au măsurat valori situate între 64 și 72 dB (A). În acest caz, nivelul de zgomot este în funcție de construcția carcasei și configurația rizurilor din cauciucuri. Astfel, cauciucurile cu rizuri longitudinale generează un zgomot mai ridicat decît cele cu rizuri transversale.

La proba de rulare cu viteza constantă de 50 km/h în viteza a III-a se remarcă un nivel de zgomot destul de ridicat, deși motorul nu este turat la valoarea maximă. Astfel, s-au măsurat valori medii de 70 dB (A), nivel similar cu cel generat de un pianist care cîntă într-o locuință.

Valori mai ridicate, și anume de 74 dB (A), s-au măsurat la Fiat 500 și VW-Porsche. Autoturismul Opel-Diplomat s-a dovedit cel mai silențios, la acesta fiind foarte mică diferența între rulajul cu motorul oprit și rulajul cu motorul în treapta a III-a de viteză.

La proba de rulare cu viteză constantă de 50 km/h în treapta a II-a, motorul lucrează cu o turație mai mare, deci constituie o sursă mai mare de zgomot. De exemplu, la această probă, Fiat 500 produce un nivel de zgomot de 84 dB (A).

La proba de accelerare maximă în treapta a II-a de viteză, de la 20 km/h, motorul, fiind suprasolicitat, produce un zgomot suplimentar. În aceste condiții, nivelul de zgomot variază între 70—80 dB (A).

La proba de accelerare în treapta I pînă la turația nominală, nivelul mediu de zgomot a fost de 84 dB (A). Cele mai zgomotoase s-au dovedit motoarele cu turație nominală ridicată și cele răcite cu aer, cum sînt Alfa Romeo, Porsche 911 T și Citröen. NSU-RO-80 este cel mai silențios, fiind dotat cu motor rotativ. Este interesant de remarcat la motoarele rotative faptul că pe măsură ce crește turația motorului ele devin mai silențioase.

La proba de demaraj rapid de pe loc, nivelul mediu de zgomot a fost de 84 dB (A). Din datele prezentate rezultă care sînt sursele principale de zgomot în marile orașe. Astfel, în primul rînd avem mașinile prevăzute cu motoare răcite cu aer și în al doilea rînd sînt mașinile dotate cu motoare puternice (Fiat 128 Coupé 1300, Alfa Romeo Giulia S). Din punctul de vedere al nivelului de zgomot, introducerea cutiilor de viteze automate este deosebit de favorabilă.

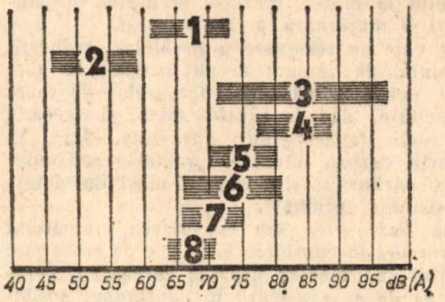
Regimul în care funcționează automobilul are o mare influență asupra nivelului de zgomot. Indiferent că este vorba de cel mai silențios sau cel mai zgomotos vehicul, pentru fiecare regim de funcționare există anumite domenii de variație a nivelului de zgomot. Aceste limite sînt reprezentate în figura 2. Cea mai mică variație a nivelului de zgomot se constată la rularea cu viteză de 50 km/h fără motor, 64—71 dB (A), iar cea mai mare la startul rapid de pe loc, 71—97 dB (A).

În timpul deplasării unui automobil există două surse principale de zgomot: motorul împreună cu transmisia și rulajul roților. Ponderea celor două surse în nivelul global al zgomotului este diferită pentru fiecare tip de autovehicul. Astfel, în figura 3 este reprezentat nivelul de zgomot la diferite tipuri de vehicule care se deplasează cu viteza de 50 km/h fără motor și creșterea nivelului de zgomot în cazul deplasării cu aceeași viteză în treapta a III-a.

FIG. 1. Variația nivelului de zgomot generat de diferite tipuri de vehicule rutiere în funcție de viteza de deplasare: 1 — camion peste 3,5 t; 2 — motociclete de putere mică; 3 — camion pînă la 3,5 t; 4 — automobil; 5 — bicicletă.

FIG. 2. Domeniile de variație a nivelului de zgomot pentru diferite regimuri de funcționare ale unui autovehicul: 1 — pornirea motorului; 2 — mers în gol; 3 — demaraj rapid de pe loc; 4 — turația nominală la viteza I; 5 — accelerarea de la 20 km/h în viteza a II-a; 6 — rulare cu viteza constantă de 50 km/h în treapta a II-a de viteză; 7 — idem în treapta a III-a de viteză; 8 rulare fără motor cu 50 km/h.

Fig. 2



Din cele prezentate pînă acum se pot obține o serie de concluzii:

a) Zgomotul total generat de autoturisme la o deplasare cu viteza maximă este doar cu 1–2 dB (A) mai mare decît zgomotul motorului. Acest fapt este verificat atît de măsurătorile efectuate pe șosea asfaltată cu criblură, cît și pe șosea cu asfalt neted. Această mică diferență demonstrează că zgomotul de rulare depășește zgomotul motorului, deci la viteze mari zgomotul total este determinat, în principal, de tipul cauciucului și de structura îmbrăcăminții șoselei.

b) În cazul deplasării în treptele de viteză a II-a și a III-a, zgomotul preponderent este cel al motorului. Rezultă deci că nivelul de zgomot, datorită circulației în interiorul localităților, este determinat de zgomotul motoarelor autovehiculelor.

Se poate deduce deci că pentru a se diminua nivelul zgomotului pe arterele de circulație a localităților trebuie acționat în primul rînd asupra motoarelor autovehiculelor, iar pentru a se diminua nivelul de zgomot pe șosele și autostrăzi se va acționa în sensul modificării îmbrăcămințiî șoselei și al profilului cauciucurilor.

c) În cadrul spectrului zgomotului total, componentele pînă la 500 Hz sînt generate de motor, iar cele între 500 și 4 000 Hz de sistemul de rulare.

Cercetările efectuate privind sursele de zgomot la motoarele cu ardere internă pentru automobile au arătat că cele mai importante surse sînt: procesul de ardere, ventilatorul, sistemul de răcire, interacțiunea unora dintre sistemele mecanice (pistoane, arborele cotit, lagăre, roți dințate etc.) și sistemul de evacuare a gazelor arse.

Unele din măsurile eficiente de combatere a zgomotului constau în utilizarea de carcase fonoabsorbante pentru sistemul de distribuție, suporți speciali pentru cartere, precum și executarea carcaselor pentru transmisiile auxiliare cu roți dințate din aliaje de plumb. Dezavantajul acestei din urmă soluții constă în faptul că piesele executate din astfel de aliaje, cu toate că au bune proprietăți fonoabsorbante, sînt puțin rezistente.

Ca urmare a utilizării unor atenuatoare mai eficiente, atît la admisia aerului, cît și la evacuarea gazelor arse, a aplicării alimentării prin injecție, a acționării cu lanț cu role a axului cu came s-au obținut atenuări ale nivelului de zgomot cu 8—10 dB (A).

Studiindu-se zgomotul produs de sistemul de combustie a motoarelor Diesel se arată că la motoarele moderne acest sistem este o sursă de zgomot deosebit de importantă.

Pentru a reduce nivelul de zgomot este necesar să se atenueze impactul dintre acul injectorului și scaunul său, amortizarea vibrațiilor arcurilor spirale, vibroizolarea duzei față de chiulasa blocului, amortizarea vibrațiilor capacului și capacul blocului cilindrilor.

Astfel, amortizarea vibrațiilor arcului a permis să se reducă nivelul de zgomot cu 20 dB, în domeniul frecvențelor înalte. Zgomotul generat de eșaparea gazelor are o pondere mare în zgomotul global al unui motor cu ardere internă. Aspectul spectrului și nivelul zgomotului de eșapare depind de numărul de cilindri, de tipul motorului (în doi sau în patru timpi), de cilindree, putere, fazele de distribuție a gazelor și de construcția sistemului de evacuare.

Pentru atenuarea zgomotului la sistemul de eșapare a gazelor, la motoarele de autovehicule se utilizează atenuatoare (tobe de eșapament active, reactive sau combinate). Ele se bazează pe principiul absorbției energiei acustice.

Problema reducerii nivelului de zgomot generat de autobuze preocupă numeroase firme din străinătate. Astfel, recent, a fost experimentat primul autobuz Leyland Fleetline cu motor izolat împotriva zgomotelor. S-a utilizat motorul Leyland 680, la care prin măsurile de insonorizare luate s-a redus nivelul de zgomot la 82 dB (A). Motorul a fost amplasat pe șasiul Fleetline, în partea sa posterioară, într-un lăcaș special.

Ventilatorul sistemului de răcire, avînd diametrul de 572 mm, se montează în partea dreaptă a autobuzului, sub orificiul de aspirație a aerului. Pentru a se reduce vibrațiile, ventilatorul s-a montat într-o carcasă turnată. Acționarea ventilatorului se face hidraulic.

Fonoizolarea motorului în partea sa superioară se realizează cu ajutorul a trei panouri cu dublu strat, ușor demontabile. Pentru prima dată, la acționarea generatorului de curent alternativ se utilizează un motor hidraulic. Cu toate rezultatele bune obținute din punct de vedere acustic, montarea motoru-

lui într-un lăcaș fonoizolant, îngreuiază accesul la motor, mărește greutatea autobuzului și majorează prețul de cost.

O cale de rezolvare a problemei reducerii nivelului de zgomot la autoturisme se pare a fi aceea a utilizării motoarelor de mare capacitate, dar de turație mică, și aceea a utilizării transmisiilor automate. Dar, în ambele cazuri, intervine problema consumului de carburanți și a costului mașinilor dotate cu sisteme automate.

La carcasarea sau capsularea motoarelor se vor lua în considerare o serie de probleme: spațiul suplimentar necesar carcasării, necesitatea de a se asigura în continuare posibilitatea de a interveni ușor la motor, asigurarea unei competitivități la export, în ciuda prețului de cost mai ridicat.

Carcasa fonoizolantă a motorului este formată în principiu dintr-un perete de tablă căptușit în interior cu material fonoabsorbant, iar în exterior acoperit cu chit antifonic. În ansamblu, o asemenea carcasă fonoabsorbantă necesită un spațiu mărit, care și așa este destul de limitat la autoturismele moderne. Ar rezulta deci o majorare a dimensiunilor de gabarit ale autoturismului, ceea ce ar însemna de fapt realizarea unei noi generații de autovehicule, care vor avea deci modificate toate celelalte componente.

Capsularea unui motor cu ardere internă implică luarea unor măsuri de intensificare a răcirii motorului. Dacă sistemul de răcire al motorului, adică ventilatorul și radiatorul, se lasă în afara carcasei fonoabsorbante, se constată o scădere considerabilă a eficienței acustice a carcasei, deoarece ventilatorul constituie o sursă importantă de zgomot. Dacă ventilatorul și radiatorul se montează în interiorul carcasei este necesar să se realizeze un circuit de admisie a aerului de răcire de construcție insonorizată.

Abordîndu-se problema zgomotului din interiorul unui autovehicul se constată unele deosebiri în felul cum sînt percepute zgomotele unui vehicul de pietonii de pe stradă și de către pasagerii din interiorul vehiculului. Zgomotele percepute de pietoni sînt bogate în componente înalte, pe cînd cele percepute de pasageri au caracteristica modificată datorită structurii caroseriei și de spațiul din interiorul vehiculului, astfel încît predomină componentele de joasă frecvență.

Deși contribuția componentelor de joasă frecvență în nivelul global este relativ mică, există convingerea că o expunere de lungă durată la astfel de zgomote cu nivel ridicat pot avea efecte nefavorabile asupra sănătății pasagerilor și conducătorilor auto. Cercetările au arătat că nivelul maxim al zgomotelor din interiorul autovehiculelor se găsește în domeniul frecvențelor inaudibile și anume în jur de 10 Hz.

Dacă zgomotele de aspirație și cele de evacuare ale motoarelor cu combustie internă pot fi atenuate cu ajutorul atenuatoarelor de zgomot, celelalte categorii de zgomote, cum sînt cele de combustie și cele generate de piesele oscilante și rotative ale motorului și care sînt radiate de către blocul motor, nu pot fi micșorate decît printr-o intervenție în construcția generală a motorului sau prin utilizarea carcaselor fonoizolante.

Anvelopele reprezintă o altă sursă de zgomot la autovehicule și se evidențiază clar pe fondul celorlalte zgomote, de obicei la viteze de deplasare de peste 50 km/h. Nivelul de zgomot al anvelopelor depinde de profilul stratului protector (crestăturile antiderapante ale anvelopelor). Nivel coborît de zgomot au anvelopele cu strat protector absolut neted și cele cu canale periferice drepte. Un nivel ridicat al zgomotului îl au anvelopele la care învelișul antiderapant este constituit dintr-o îmbinare de crestături transversale și canale circulare, de asemenea cele de tip „tot teren" cu aderare nedirecțională la sol.

Diferența dintre nivelurile de zgomot produse de diferite tipuri de anvelope poate să atingă 18 dB. În zgomotul anvelopelor, cel mai clar se manifestă componentele de frecvență de la 30 la 50 Hz.

Unul din procedeele de reducere a nivelului de zgomot generat de anvelope constă în folosirea de anvelope cu pas neuniform de amplasare a crestăturilor laterale pe stratul protector.

În anumite condiții de funcționare, frînele pot fi surse importante de zgomot al cărui spectru este foarte bogat în frecvențe înalte. Zgomotul frînelor este generat de vibrațiile discului suport, ale tamburului și saboților.

Normarea zgomotului urban are drept scop protejarea colectivității de acțiunea zgomotului excesiv, prin stabilirea unor limite pentru nivelul zgomotului generat de diferite surse, cît și pentru zgomotul admis în diferite zone, ceea ce implică luarea unor măsuri pentru împiedicarea transmiterii acestuia la valori ridicate asupra colectivității.

În prezent, în țara noastră, limitarea zgomotului orașului se reglementează prin Ordinul nr. 710 din Buletinul Oficial al R.S.R. nr. 154 din 21 decembrie 1972, partea a II-a, care consideră curba limită Cz 45, respectiv 50 dB (A) ca niveluri admisibile ale zgomotului în timpul zilei și Cz 35, respectiv 40 dB (A), în timpul nopții.

În multe țări există preocupări de punere la punct a supravegherii zgomotului generat de circulația autovehiculelor și de elaborare a unor legi cu privire la limitarea acestui zgomot. Astfel:

— în R.F. Germania există norme care limitează zgomotul emis de autovehicule în timpul circulației. De exemplu, pentru autovehicule grele, peste 2,5 t, se admite un nivel maxim de 92 dB (A). Pentru zgomotul din interiorul cabinei autocamioanelor de mare tonaj și de cursă lungă, limita admisă este de 70 dB (A).

— în Anglia, nivelurile limită admise pentru autoturisme este de 88 dB (A), iar pentru camioane grele și autobuze de 92 dB (A).

— în S.U.A., standardele indică pentru autoturisme și camioane ușoare limita de 86 dB (A), iar pentru camioane grele și autobuze de 88 dB (A).